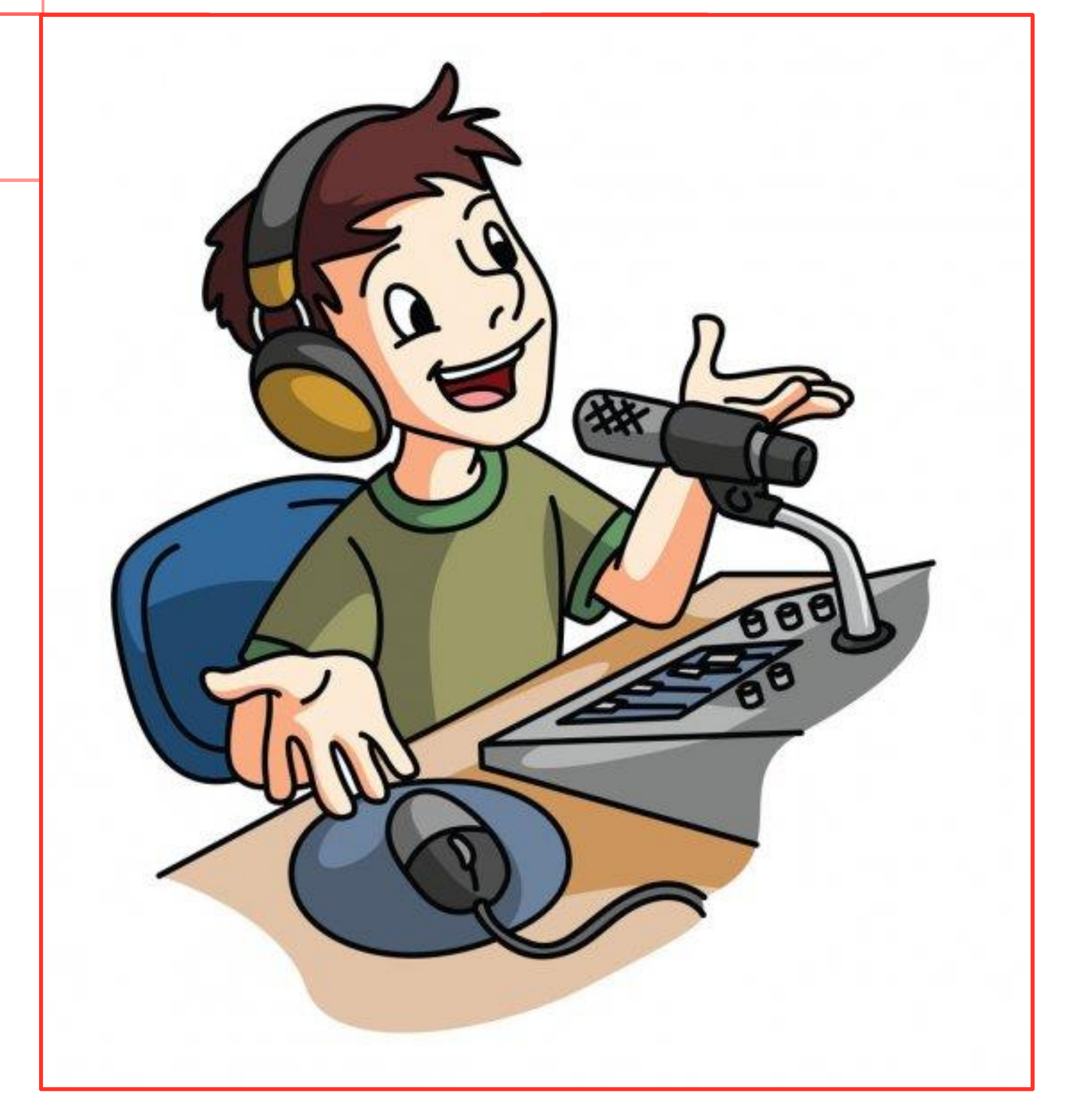
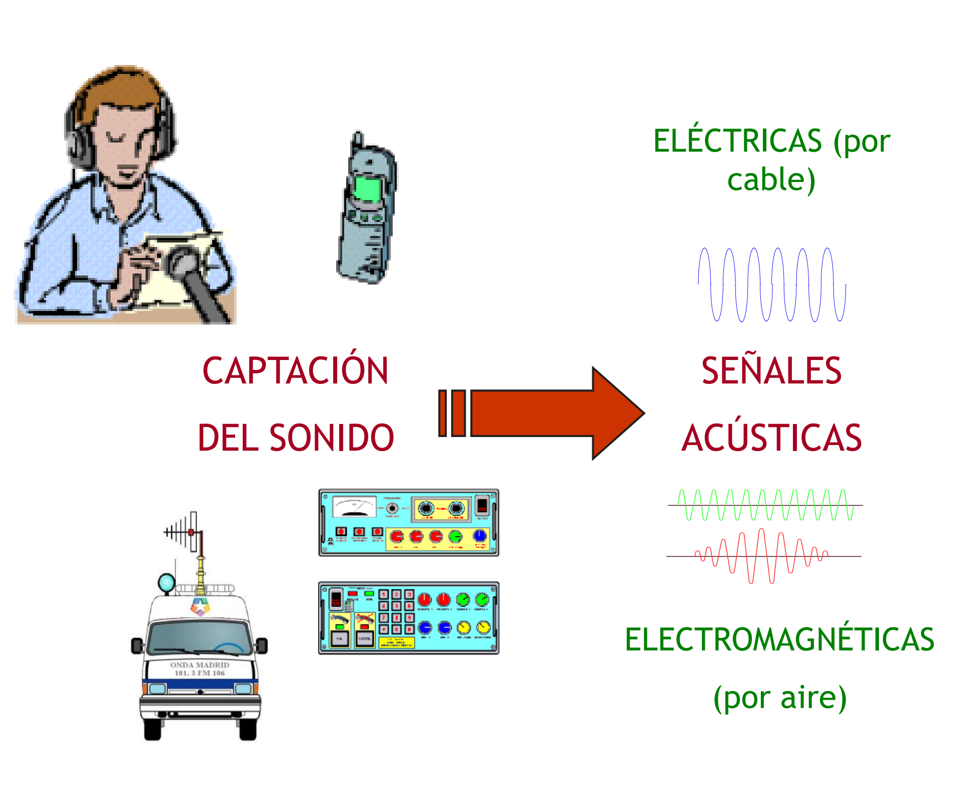

Universidad
Europea
Proceso y
equipamiento
radiofónicos
Ve más allá

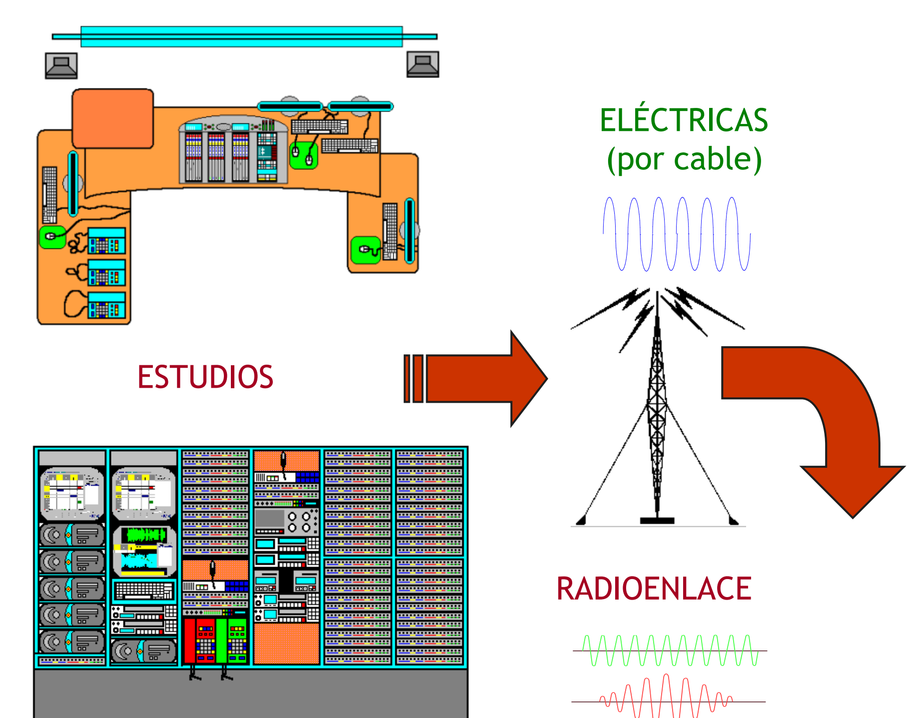


01

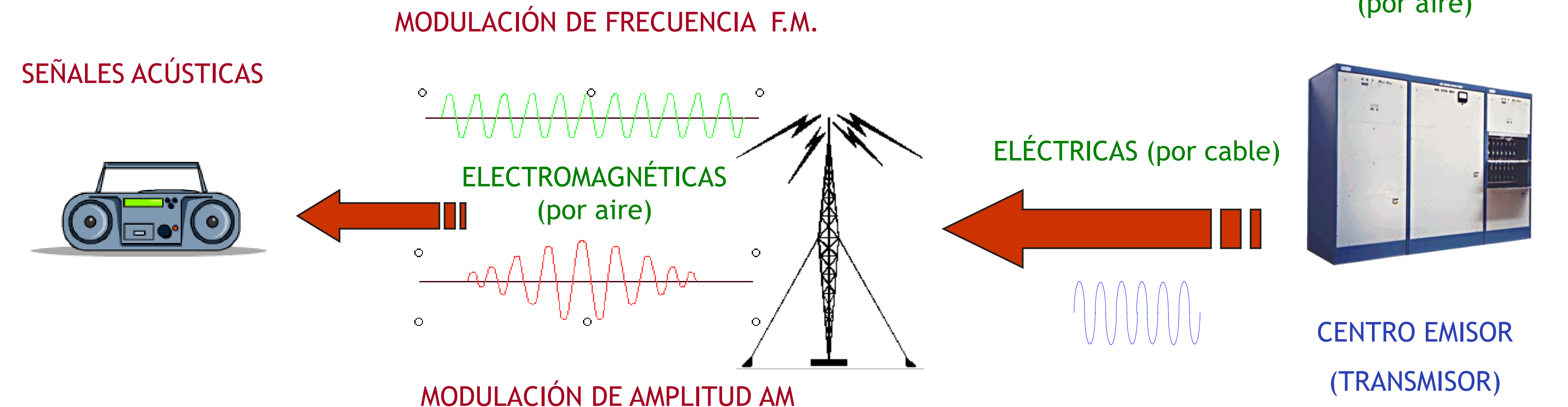
El proceso de emisión







ELECTROMAGNÉTICAS
(por aire)



MODULACIÓN DE AMPLITUD AM





02

El proceso radiofónico

ONDA MADRID
101.3 FM 106

MODULACIÓN
ONDA MEDIA
FREC. MODULADA
ONDA CORTA ...

D.A.B.

CAPTACIÓN DEL SONIDO

MANIPULACIÓN Y ELABORACIÓN DEL SONIDO

TRANSMISIÓN DEL SONIDO

RECEPCIÓN DEL SONIDO





03

La emisora de radio

3. La emisora de radio

. EL CONTROL DE SONIDO

. LA MESAS DE MEZCLA

. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE AUDIO PARA RADIODIFUSIÓN

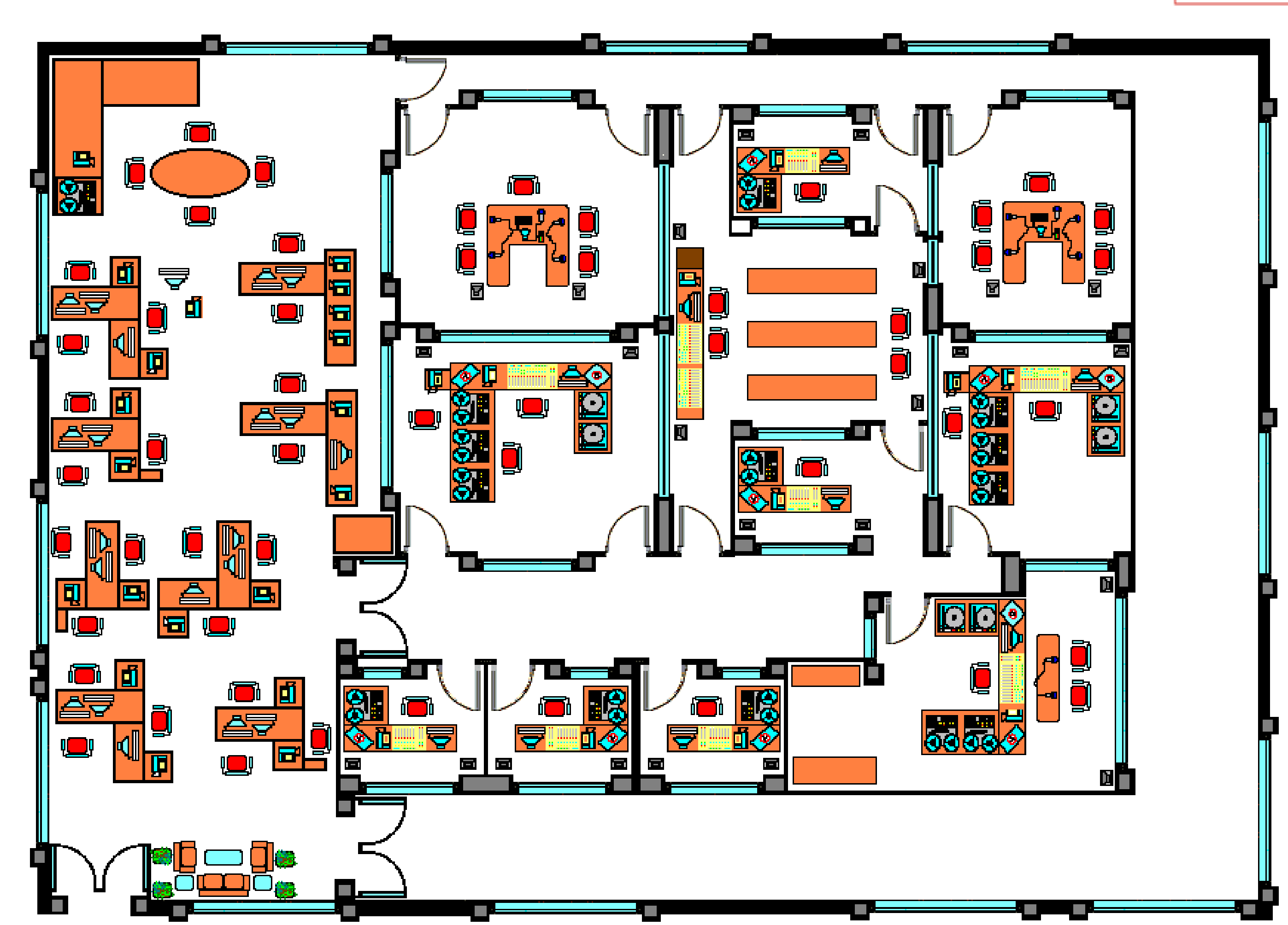
. EL LOCUTORIO

. EL MICRÓFONO

. EL CONTROL CENTRAL

. LAS CABINAS DE REDACTOR

. LA UNIDAD MÓVIL







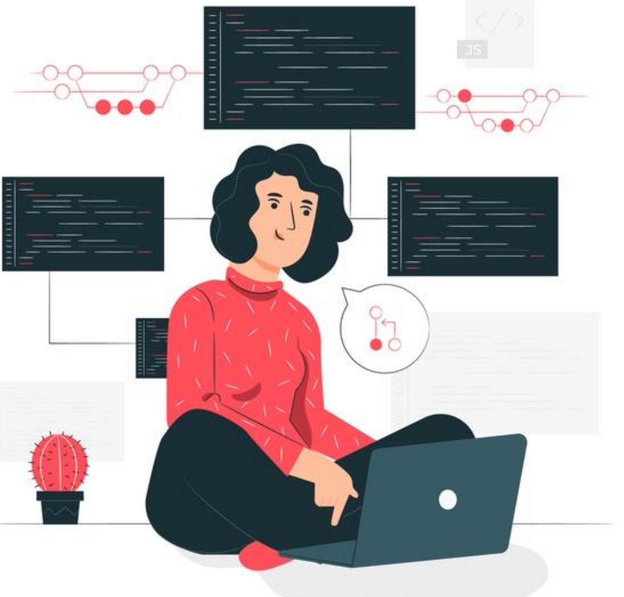
¡CÓMO HEMOS CAMBIADO!













3. La paleo emisora de radio















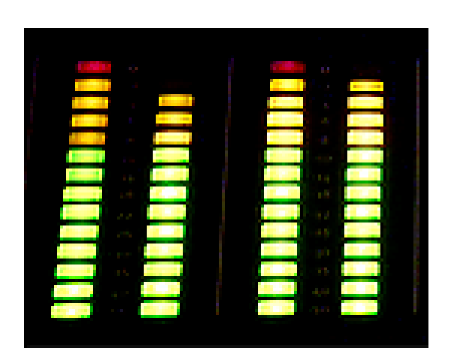




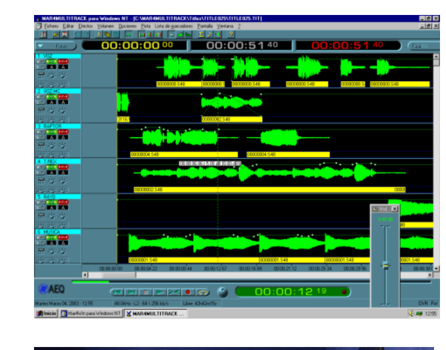
3. La neo emisora de radio





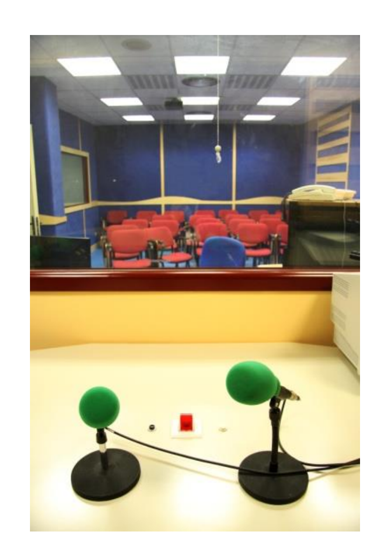




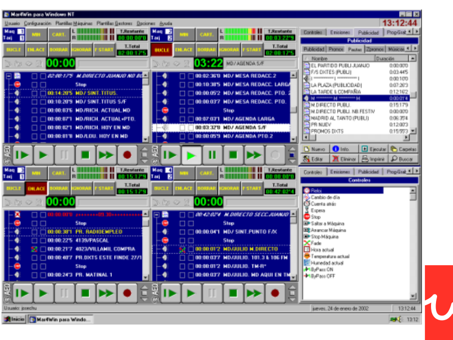












Universidad Europea

4. Paleo equipos









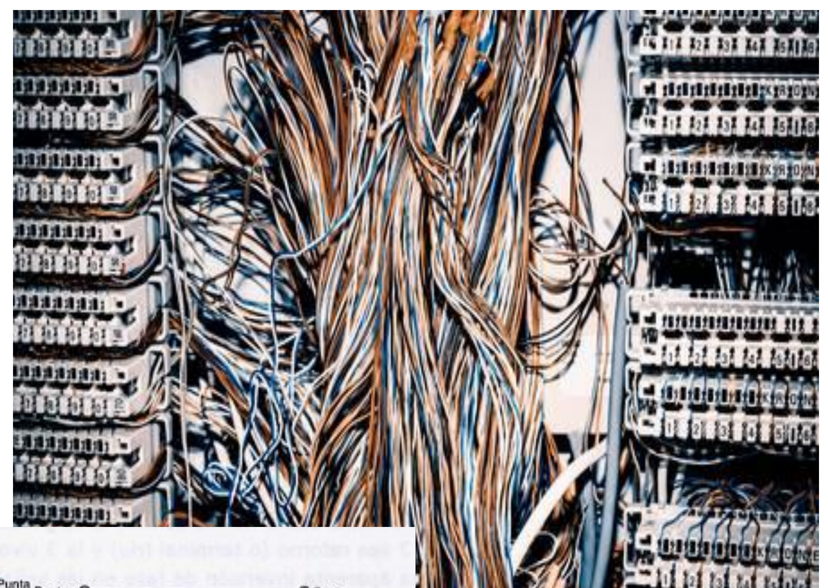


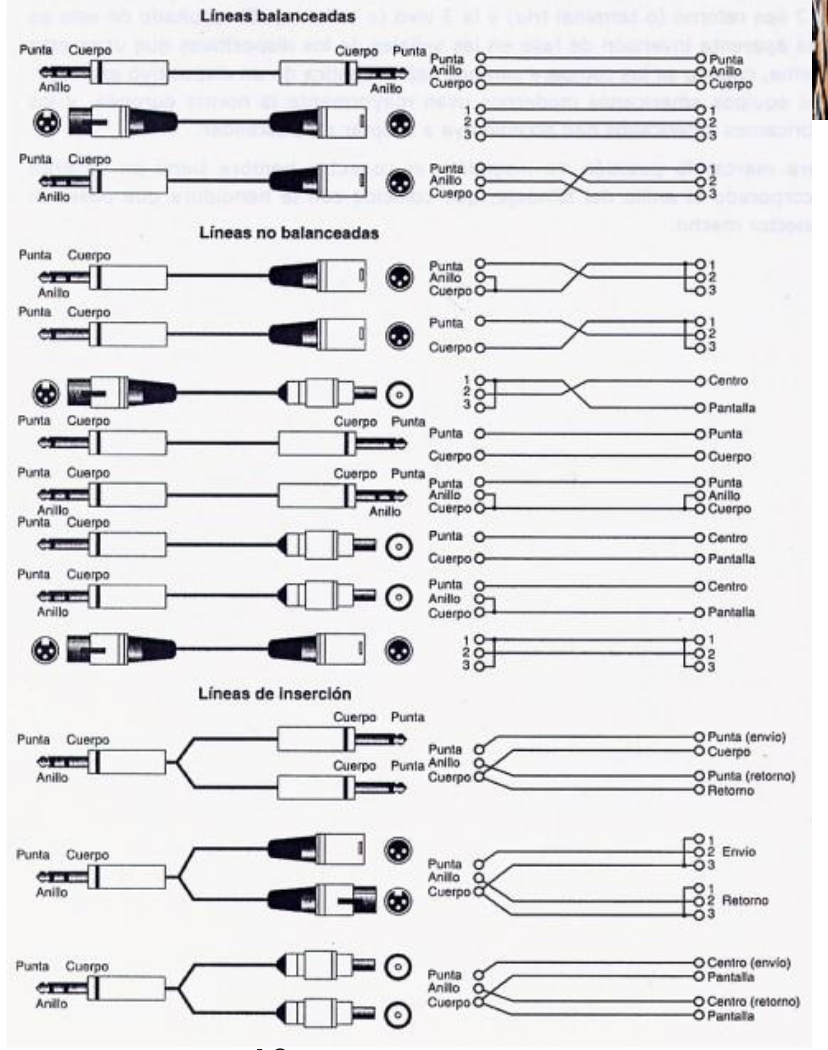


4. Paleo equipos



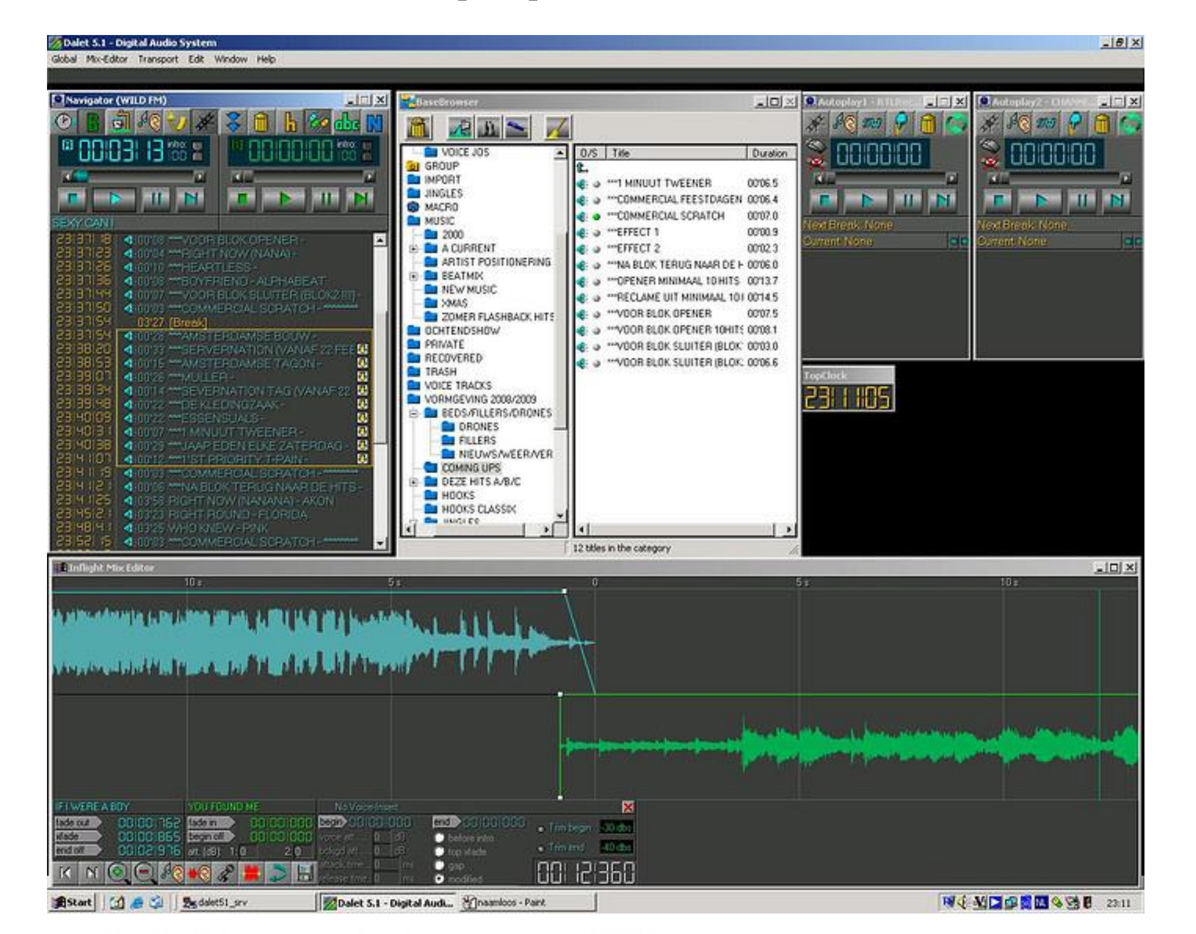






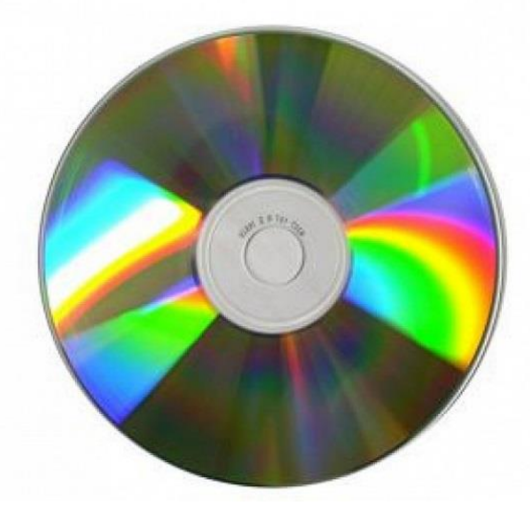


4. Neo equipos







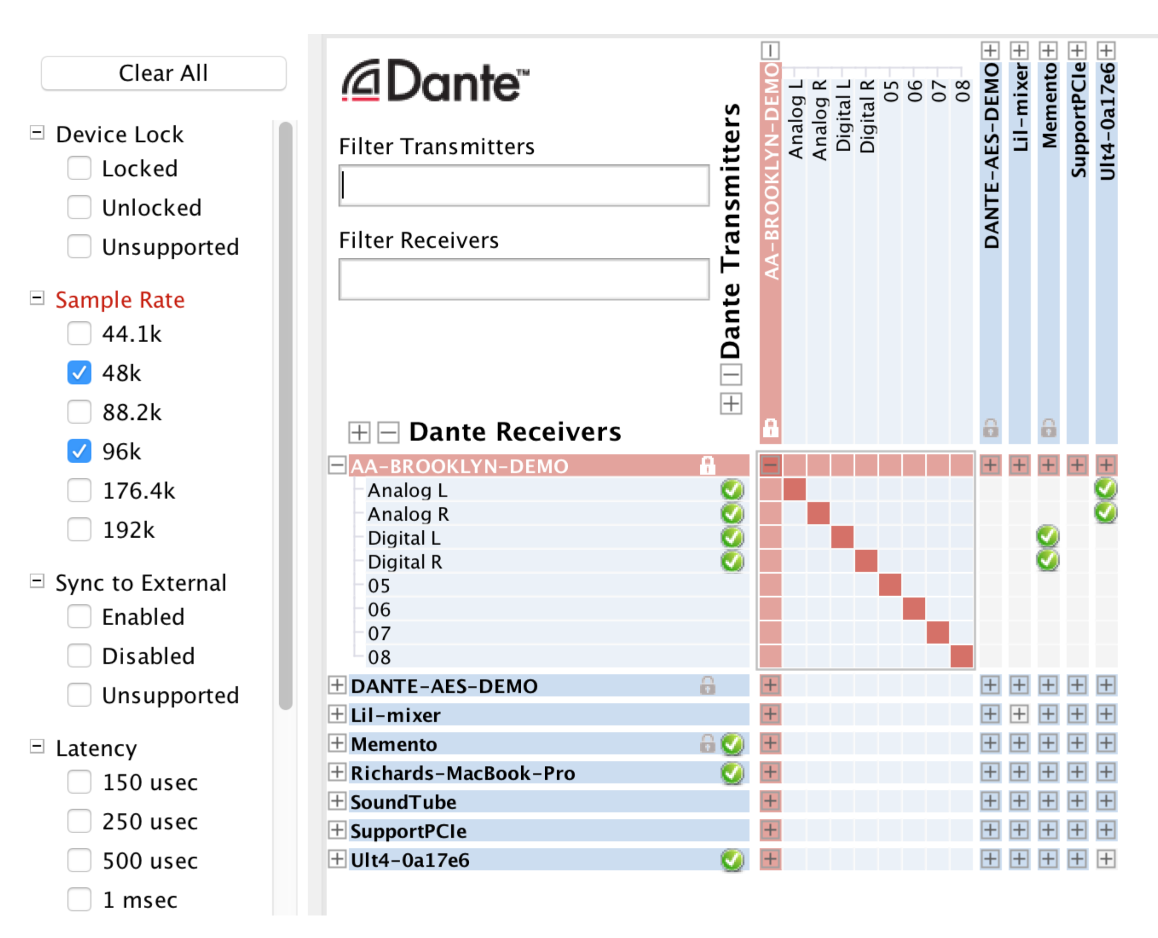




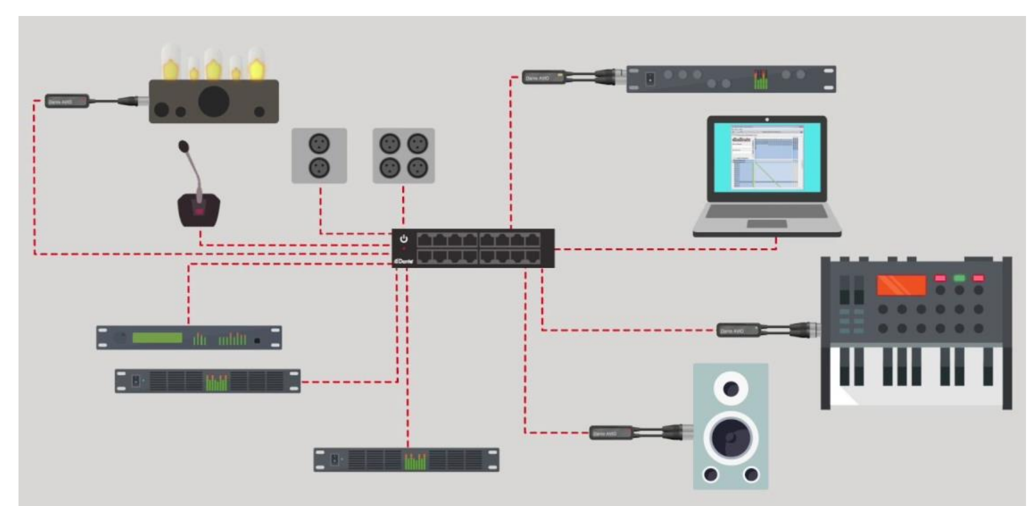


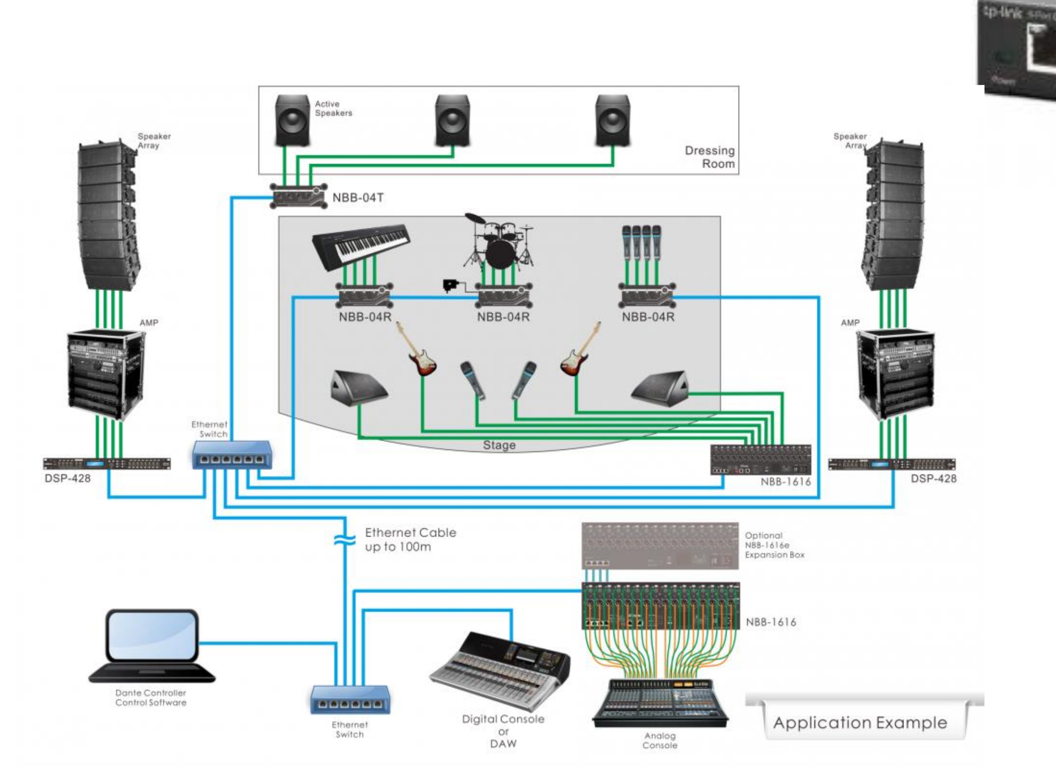


4. Neo equipos





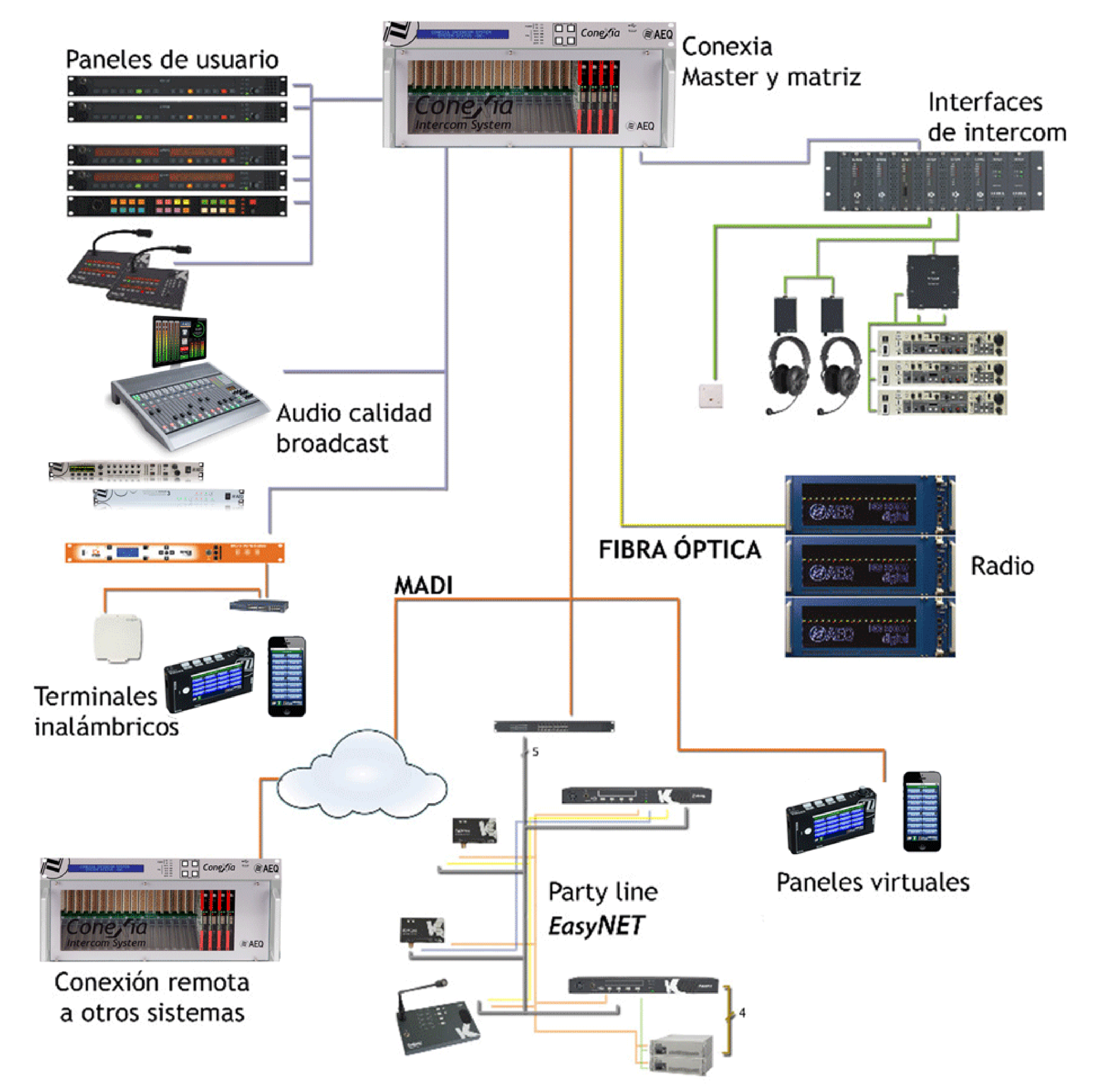






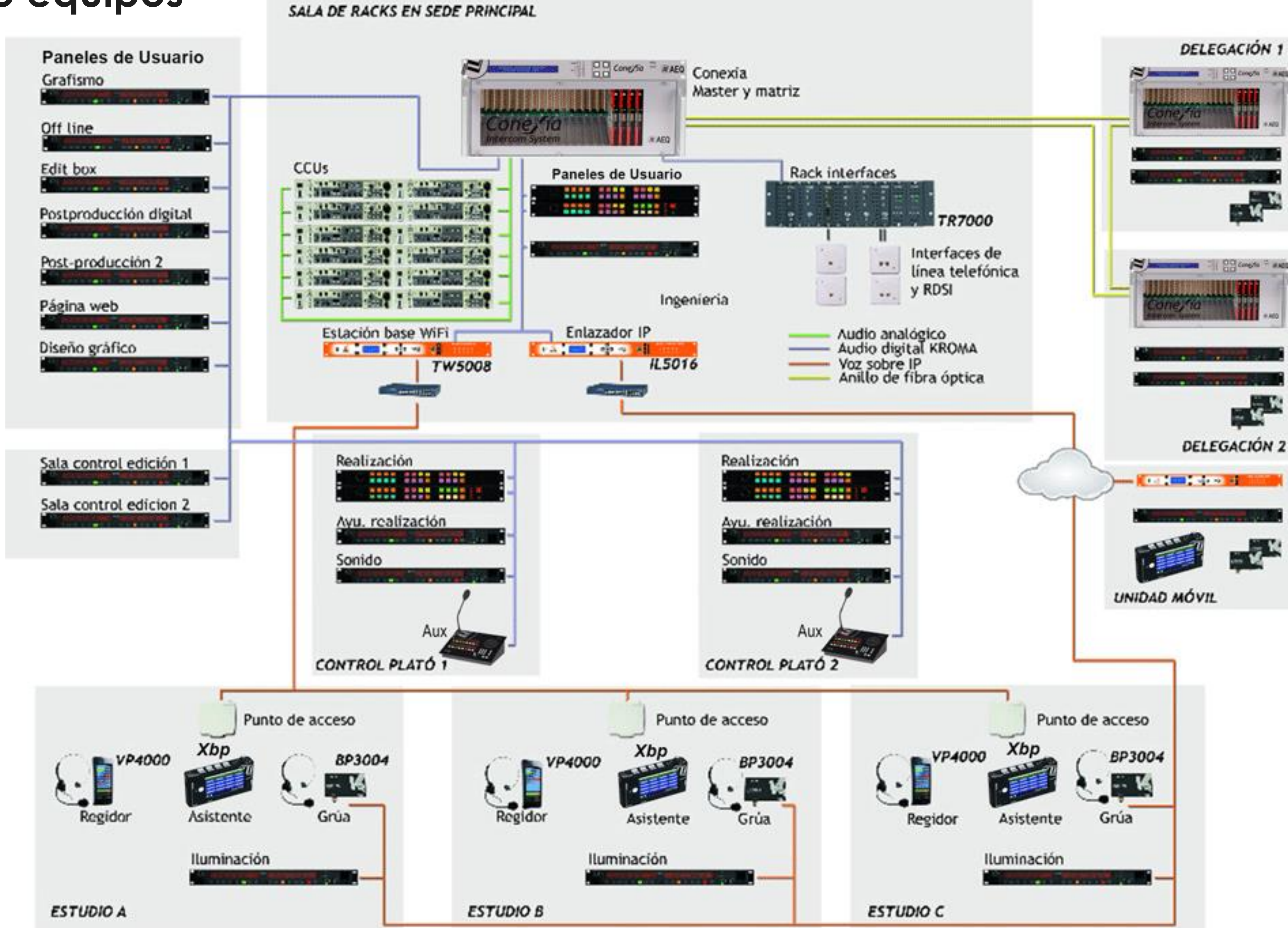
Universidad Europea

4. Neo equipos



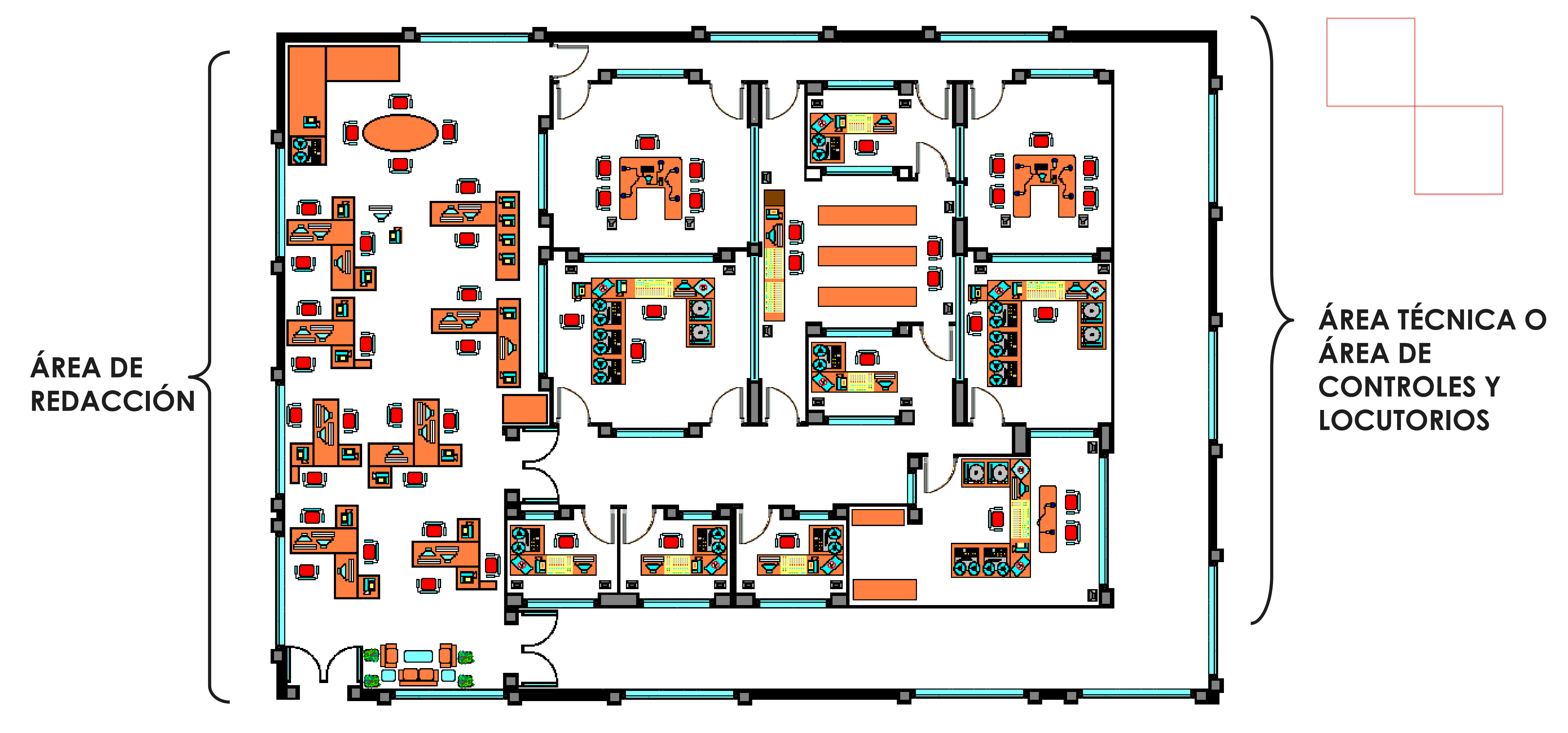
Universidad Europea

4. Neo equipos



Universidad Europea

5. La redacción y los estudios



6. El control de sonido

PUESTO DE PRODUCCIÓN

PUESTO DE REALIZACIÓN Y CONTROL

ETAPAS DE PORTENCIA

PATCH PANNEL

A

INTERCOM

RDSI

PLATINA CASSETTE

B

MINI DISC

PLATINAS CD

PLATINAS DAT

LECTOR DE TARJETAS

DE MEMORIA

PUESTO DE PRODUCCIÓ
N

CON INTERNET, EDICIÓN DE TEXTOS Y PAUTAS Y CONTROL DE LLAMADAS POR RDSI / IP

PUESTO DE REALIZACIÓN Y CONTROL

INTERCOM

RDSI

PLATINA CASSETTE

LECTOR TARJETAS DE MEMORIA

MINI DISC

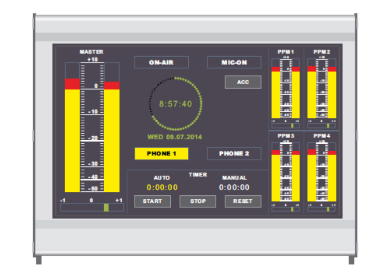
PLATINAS CD

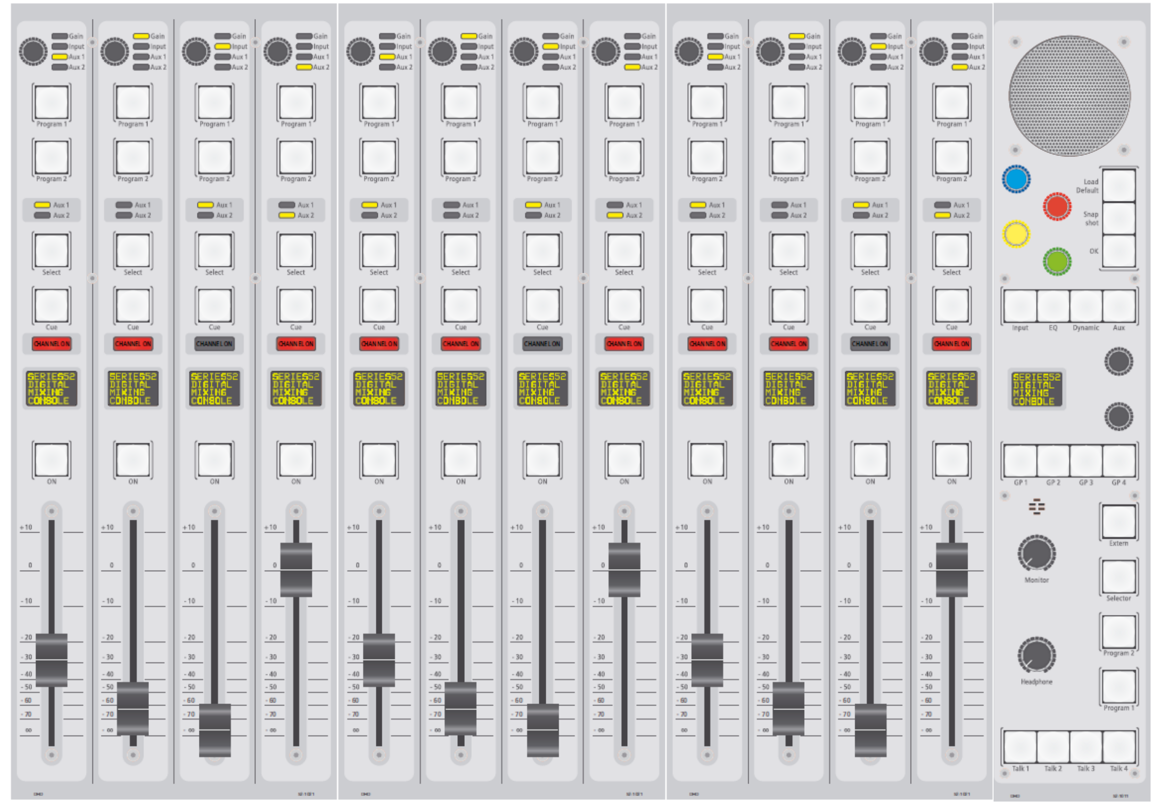
PUESTO DE INTERNET PARA MESA MEZCLAS Y CONTROL DE CODECS RDSI

BAJO LA MESA ETAPAS DE POTENCIA Y PATCH PANEL DEL ESTUDIO

7. Consolas de sonido

DHD 52SX

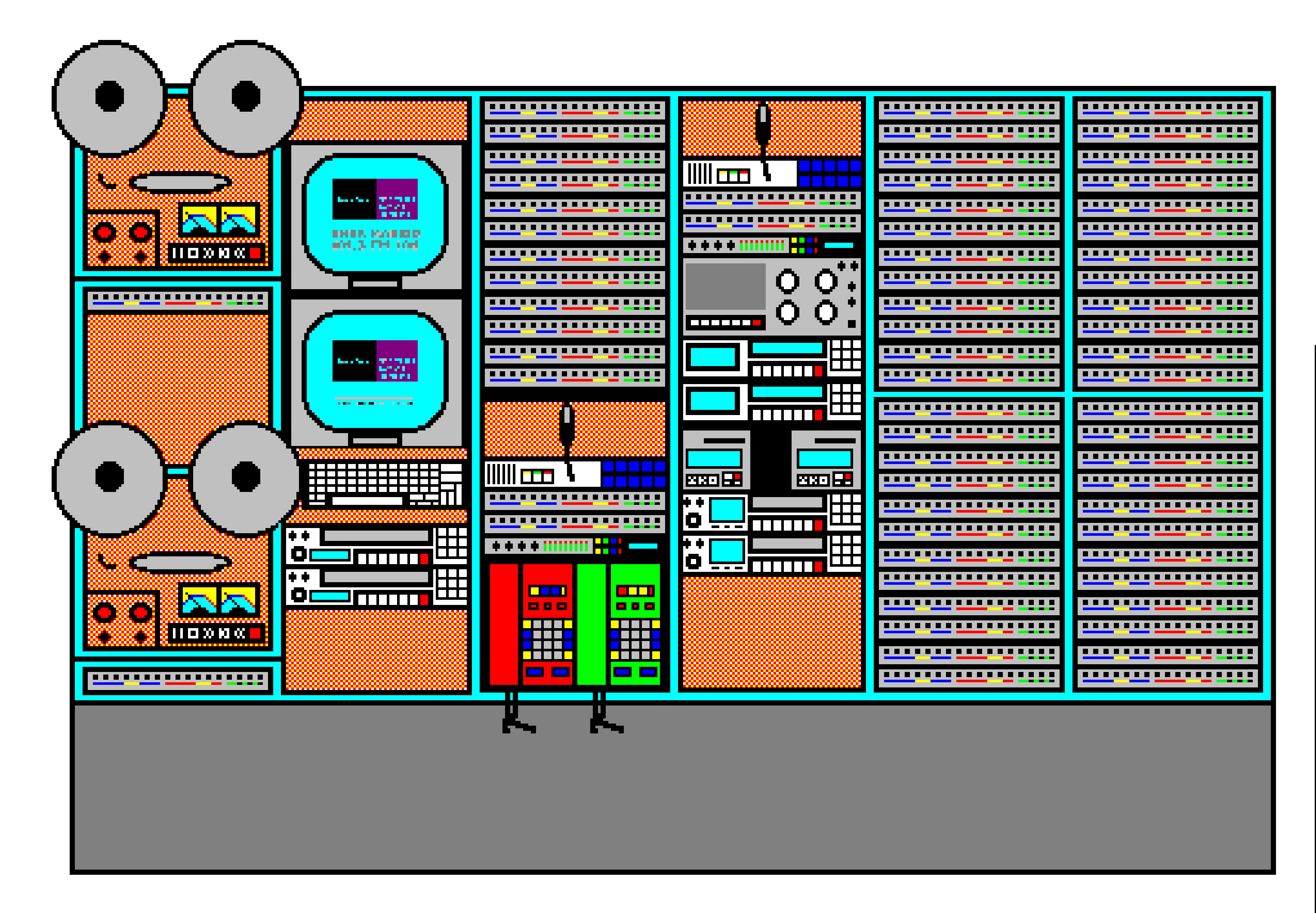


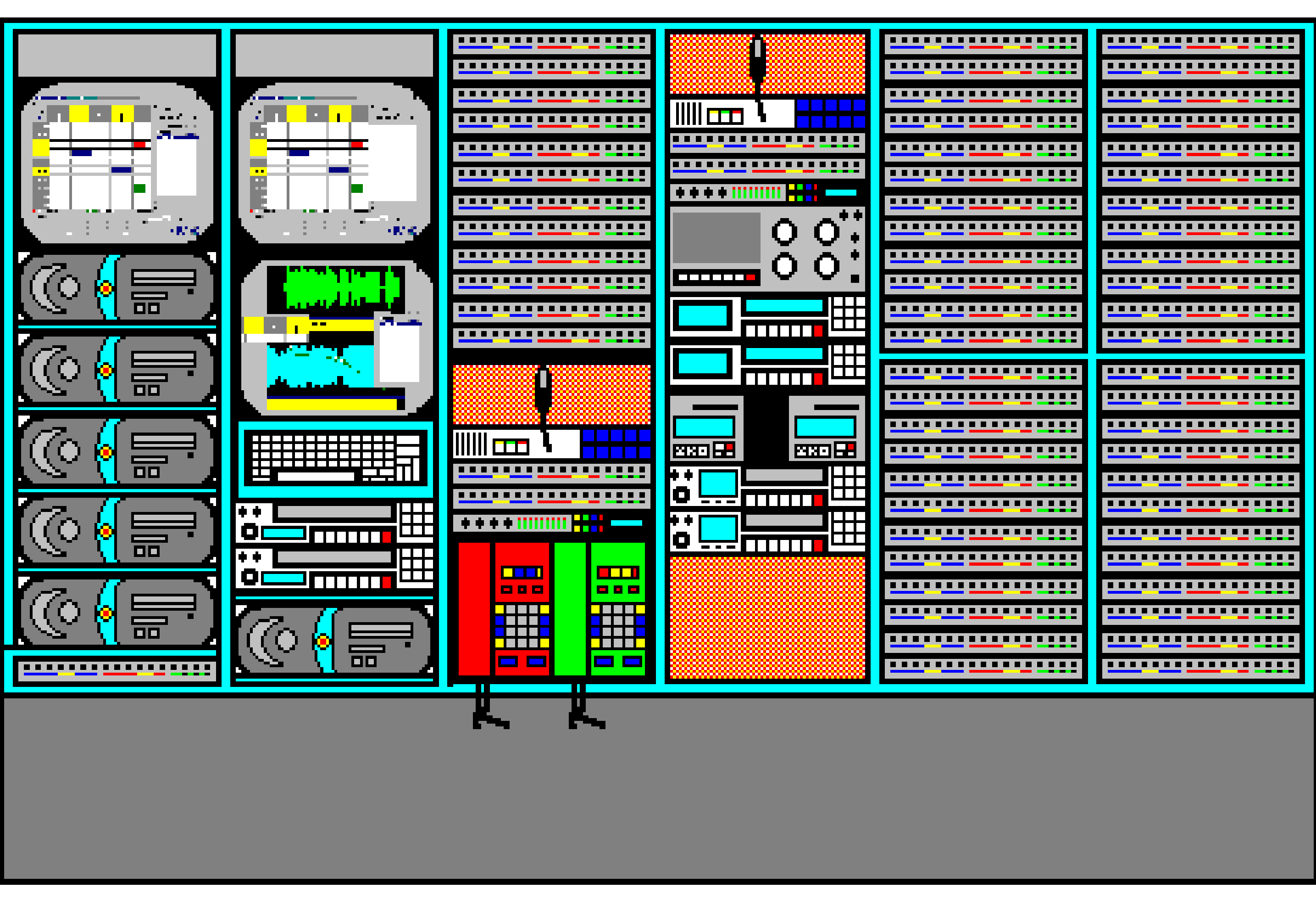


AEQ ARENA BC 2000D

AEQ CAPITOL

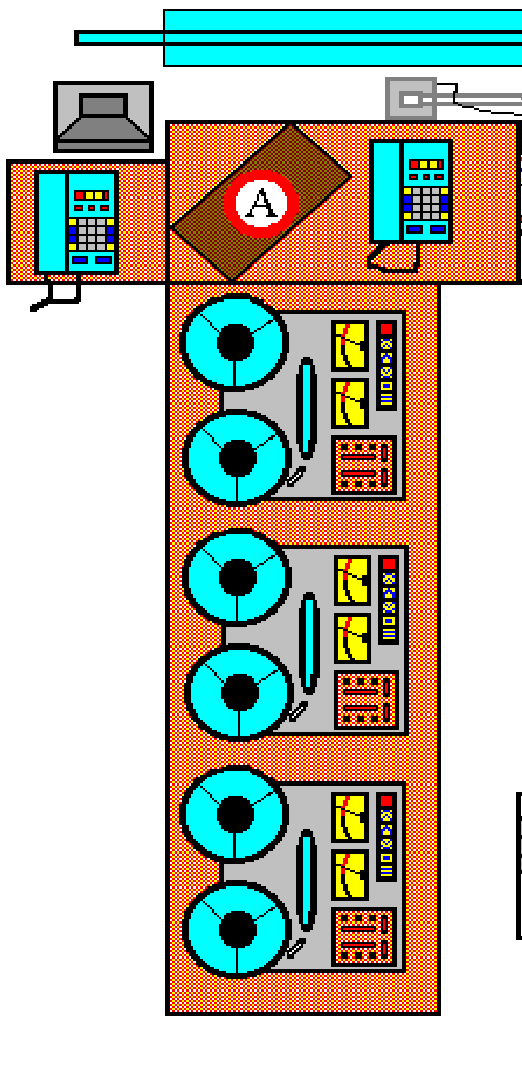
8. El control central







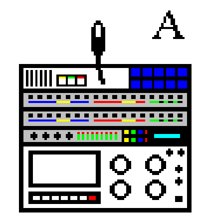
9. El autocontrol



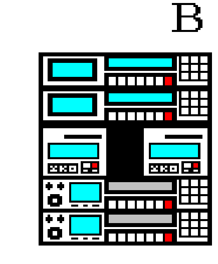
PUESTO DE CONTROL Y REDACCIÓN

ETAPAS DE PORTENCIA

PATCH PANNEL



INTERCOM
RDSI
PLATINA CASSETTE



MINI DISC

PLATINAS CD

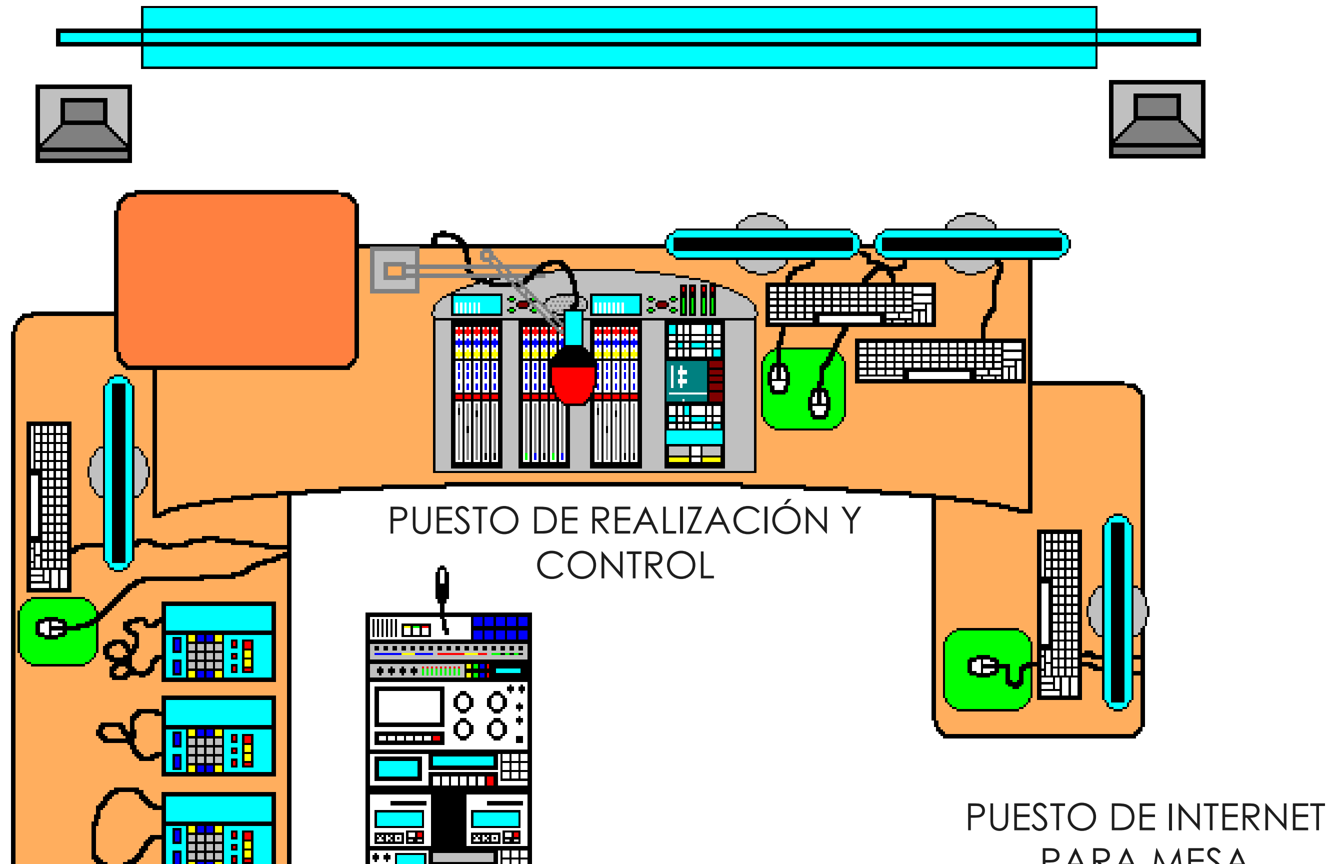
PLATINAS DAT

LECTOR DE TARJETAS DE MEMORIA



PUESTO DE PRODUCCIÓN

CON INTERNET, EDICIÓN DE TEXTOS Y PAUTAS Y CONTROL DE LLAMADAS POR RDSI / IP



PUESTO DE REALIZACIÓN Y CONTROL

INTERCOM

RDSI

PLATINA CASSETTE

LECTOR TARJETAS DE MEMORIA

MINI DISC

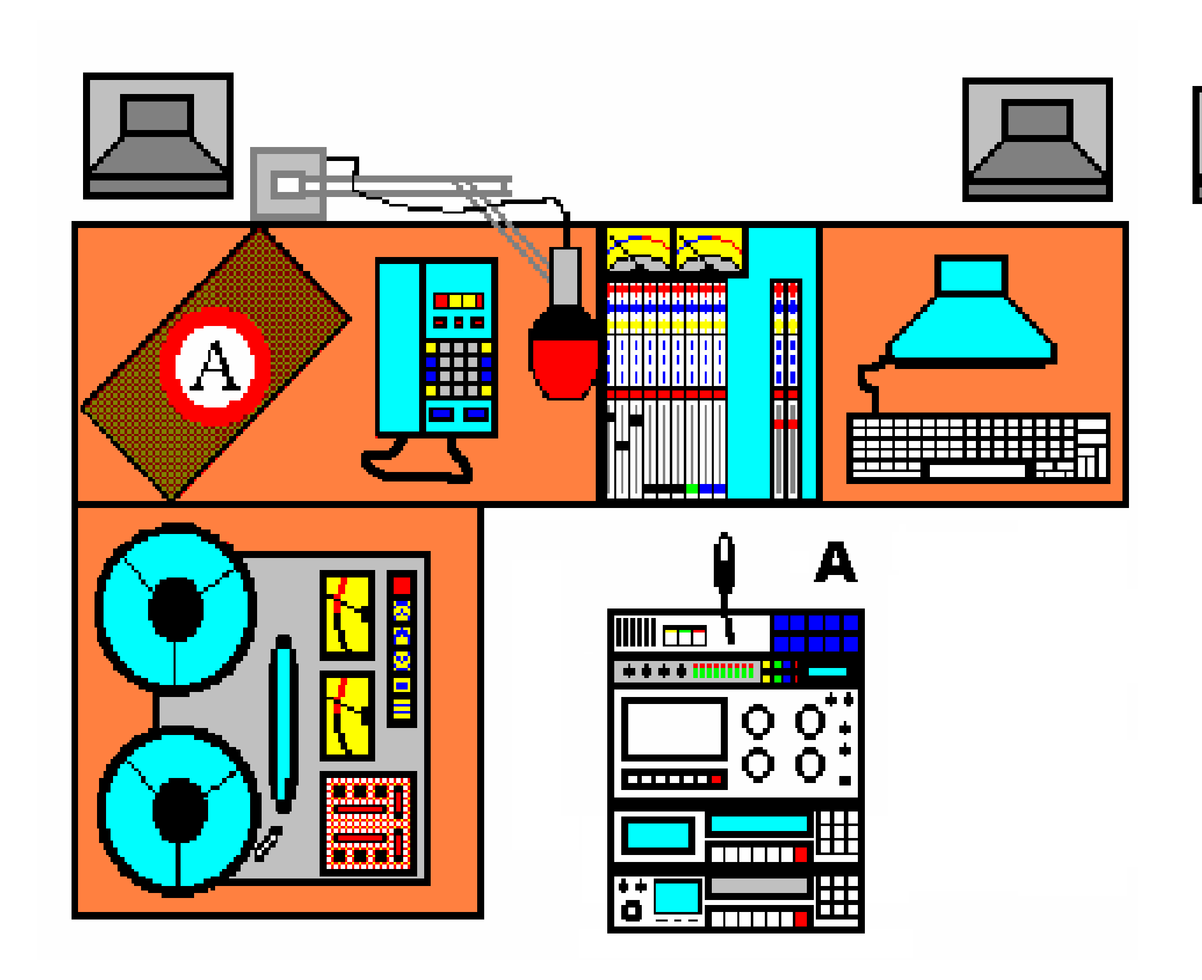
PLATINAS CD

PUESTO DE INTERNET PARA MESA MEZCLAS Y CONTROL DE CODECS RDSI

BAJO LA MESA ETAPAS DE POTENCIA Y PATCH PANEL DEL ESTUDIO



10. La cabina de redacción

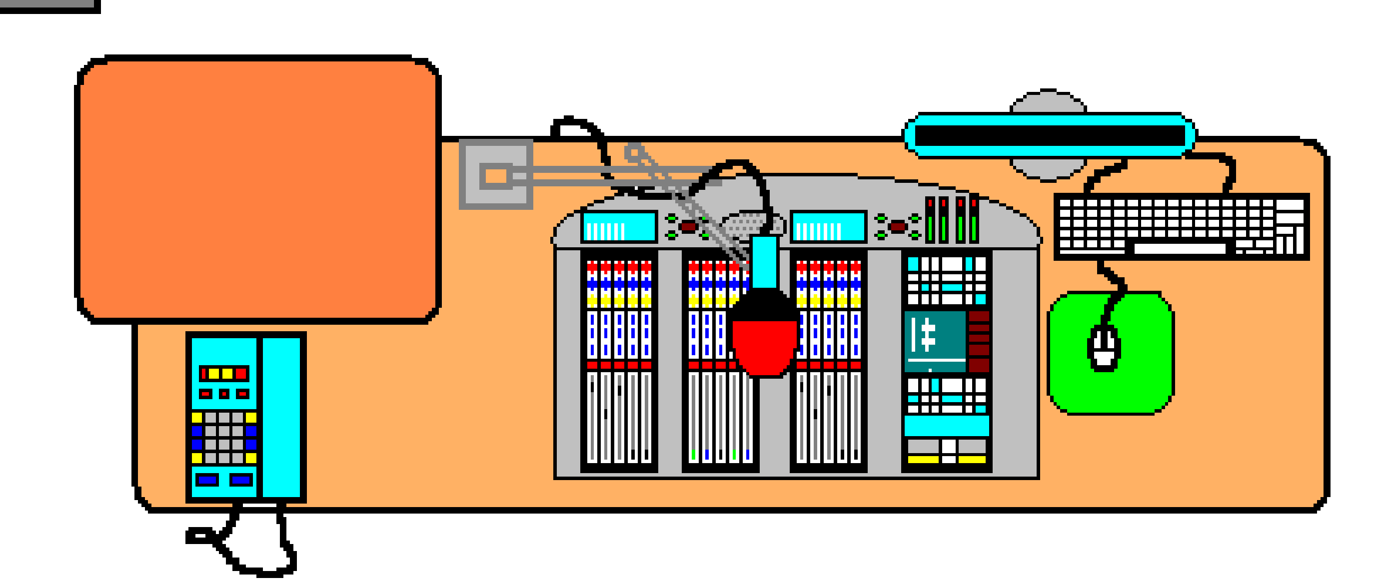


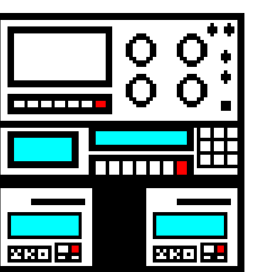
INTERCOM

PLATINA CASSETTE

MINIDISC

LECTOR TARJETAS MEMORIA





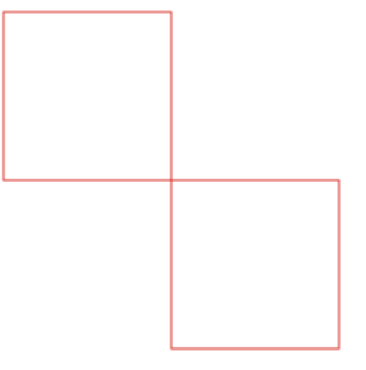
PLATINA CASSETTE

MINIDISC

LECTOR TARJETAS MEMORIA



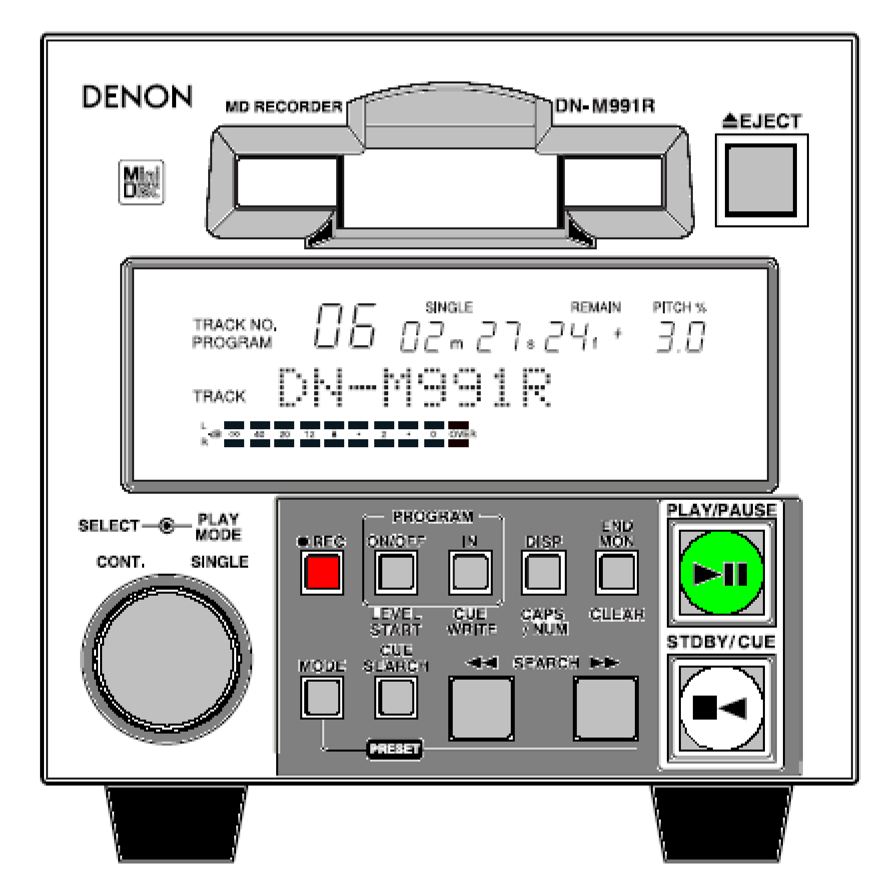
11. Equipos. El compact disc

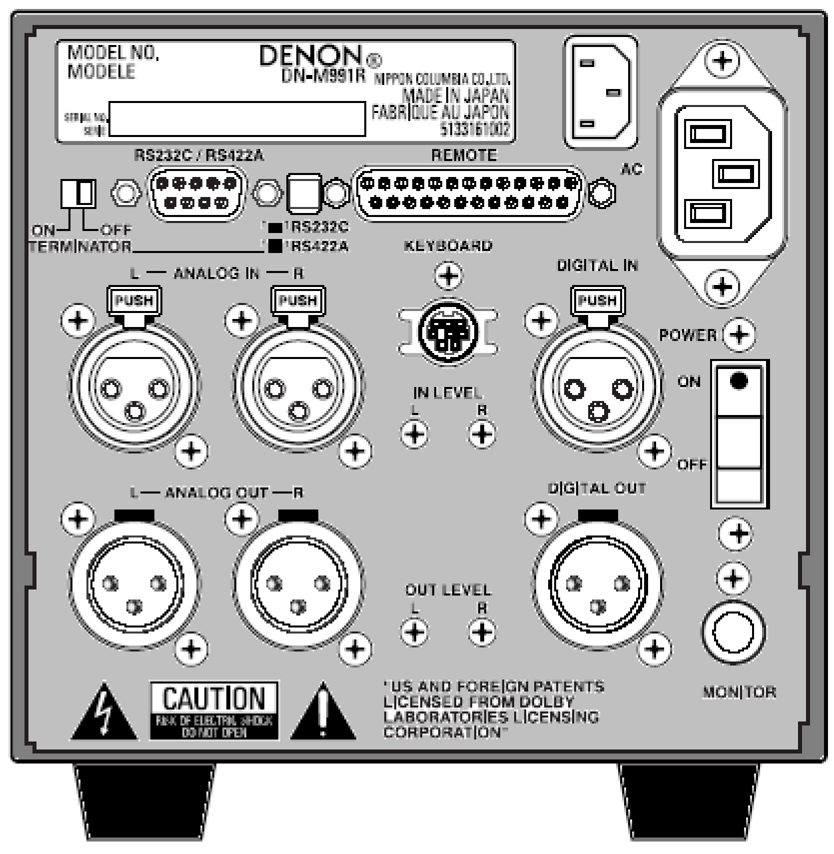






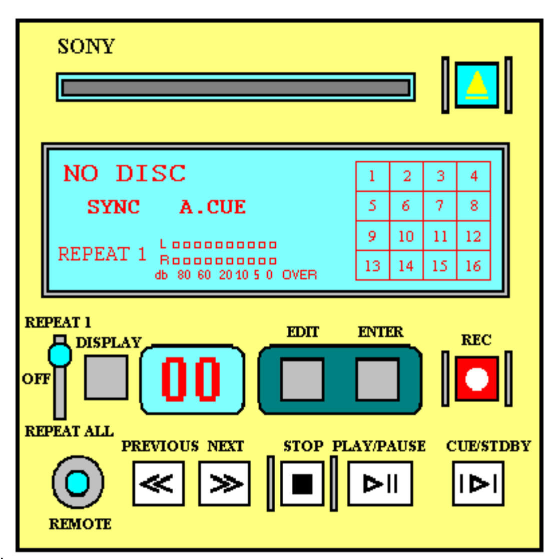
11. Equipos. El minidisc

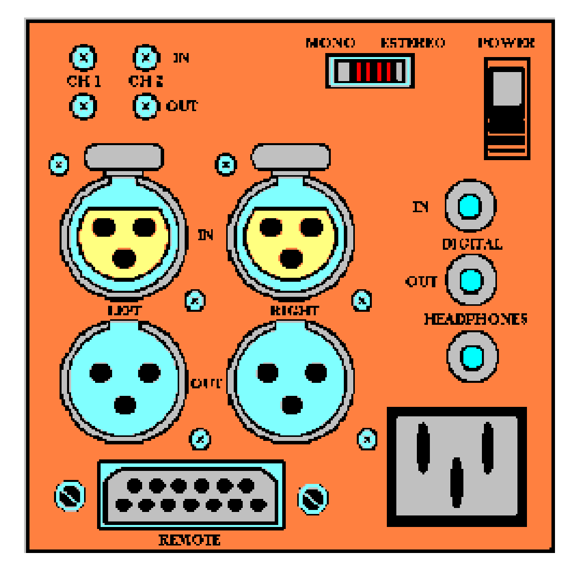








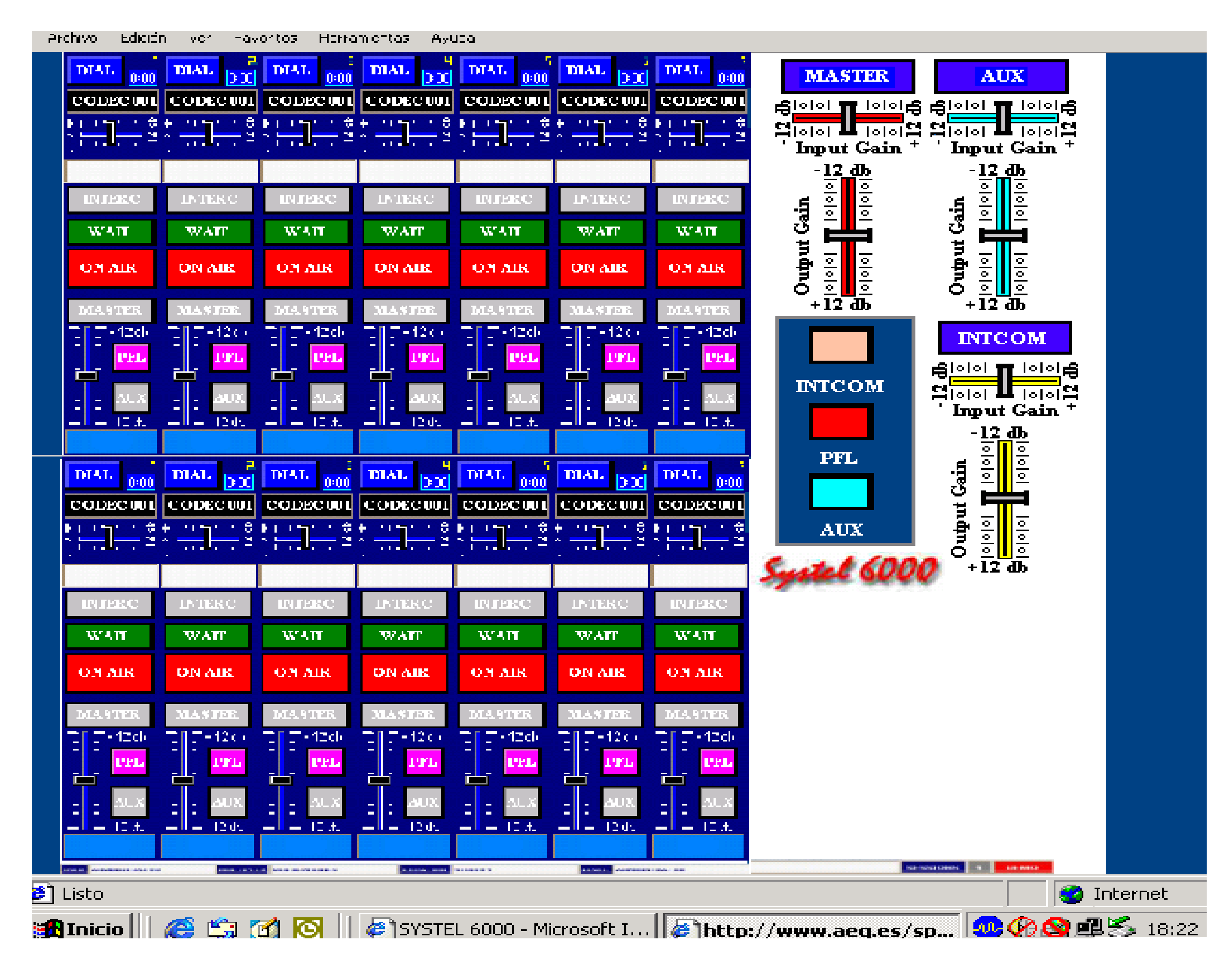








11. Equipos. Sistemas de multiconferencia y telefonía por IP





11. Equipos. Grabadores/reproductores: El magnetofón

BOBINA
CARRETE RECEPTOR
REVOX
B-77 MK - II
TENSOR
CINTA MAGNÉTICA
TESTIGOS DE GRABACIÓN
VELOCIDAD DE ARRASTRE
VÚMETROS
ENCENDIDO
BOTONERA
SELECTOR OUTPUT/INPUT
CONECTORES AURICULARES
SELECTORES DE ENTRADA
POTENCIÓMETROS DE NIVEL DE ENTRADA
VOLUMEN AURICULARES
SELECTOR SALIDA
SEGUROS DE GRABACIÓN

REVOX
REVOX
REVOX



11. Equipos. Sistemas de gestión en disco duro



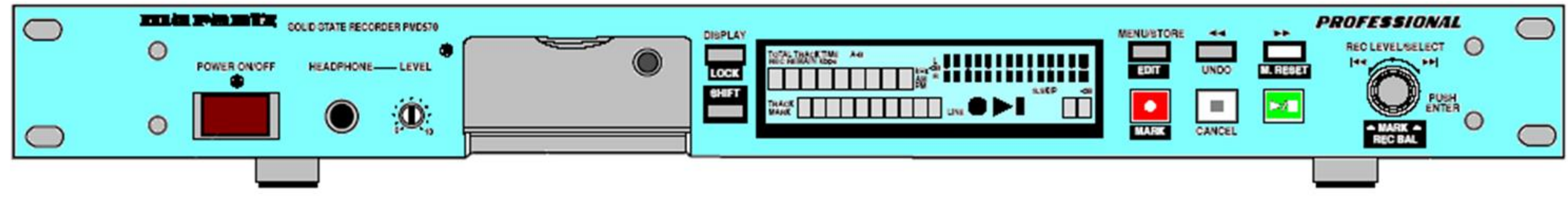


11. Equipos. Tarjetas de memoria



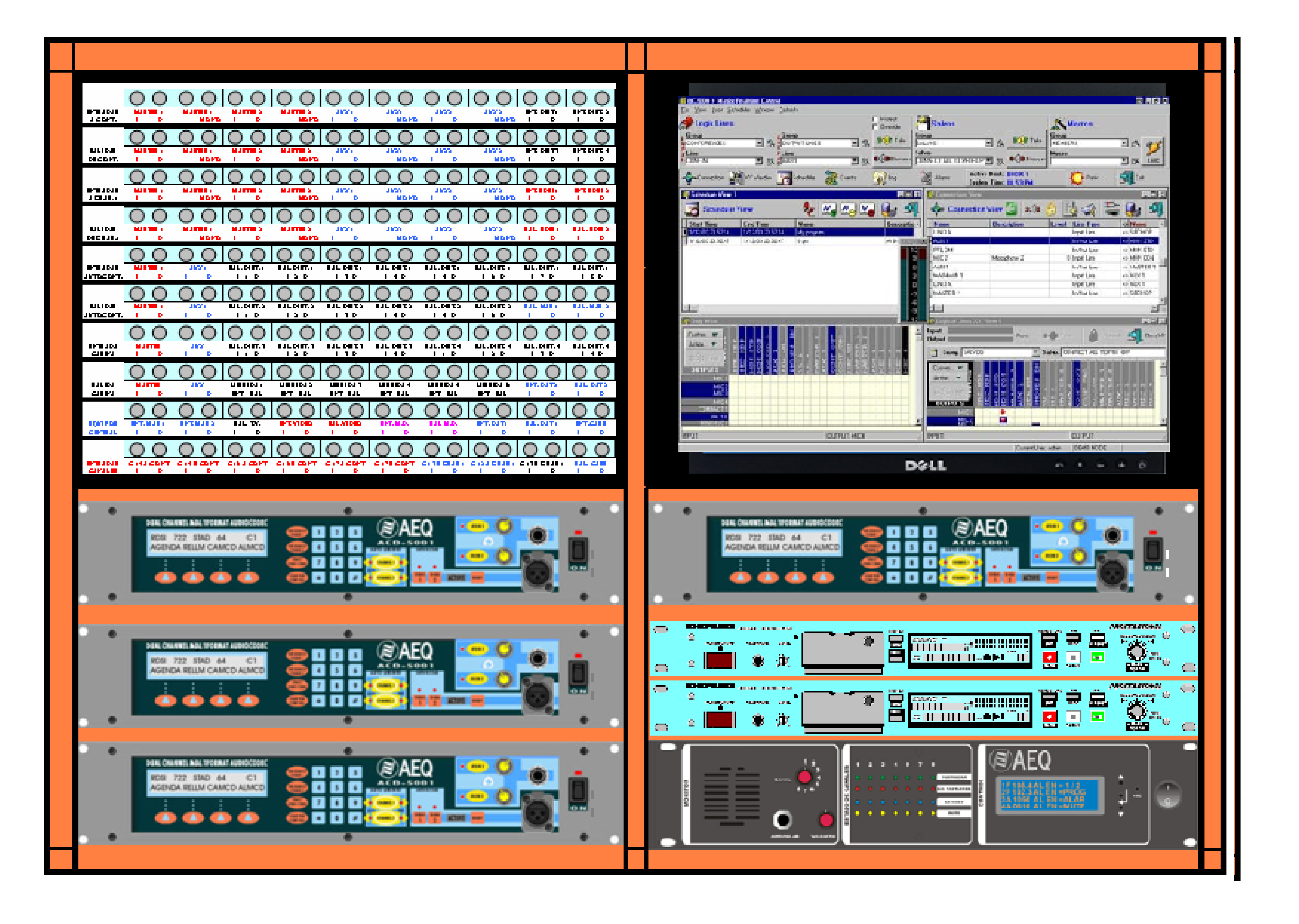


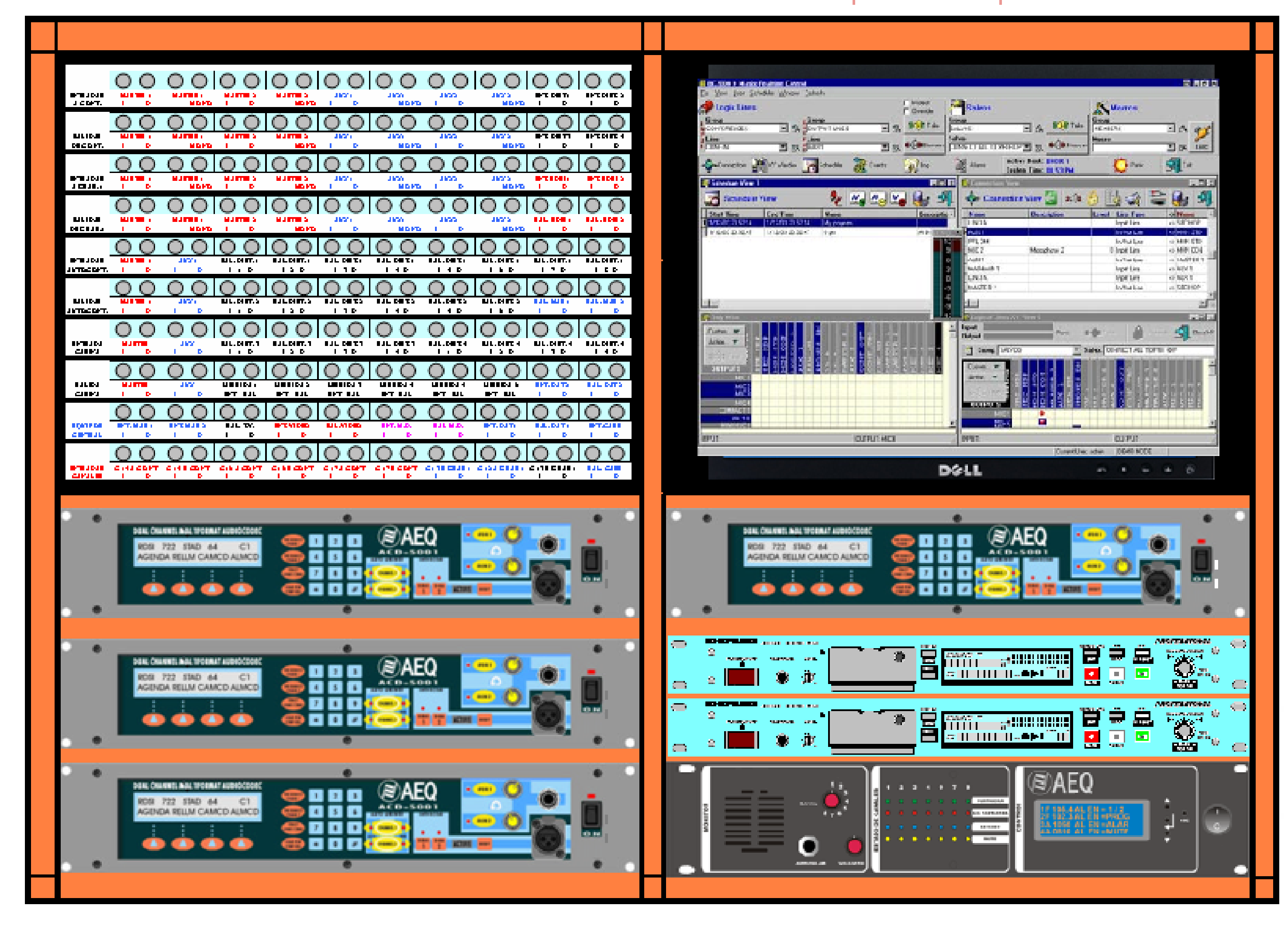




Universidad Europea

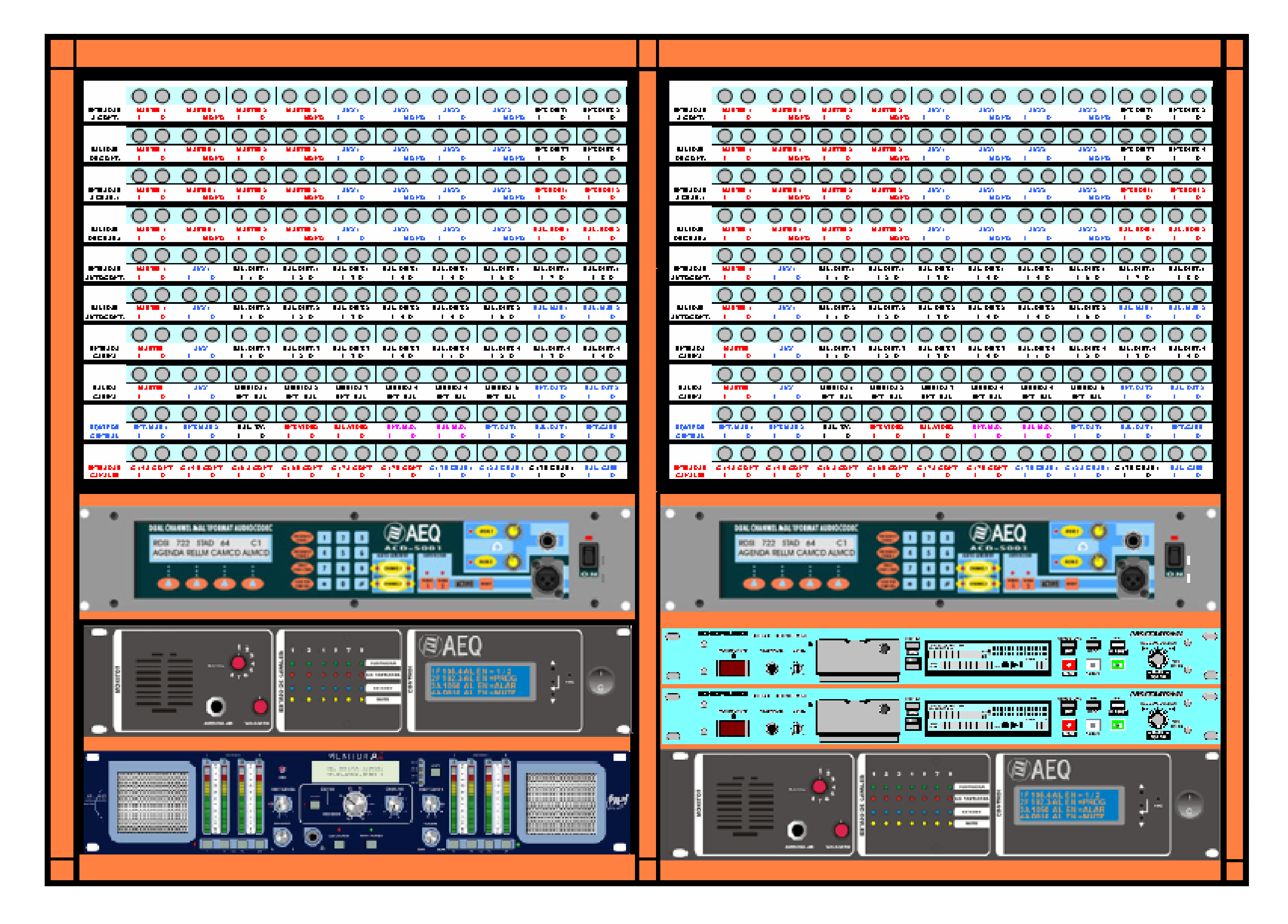
12. Patch pannels, racks

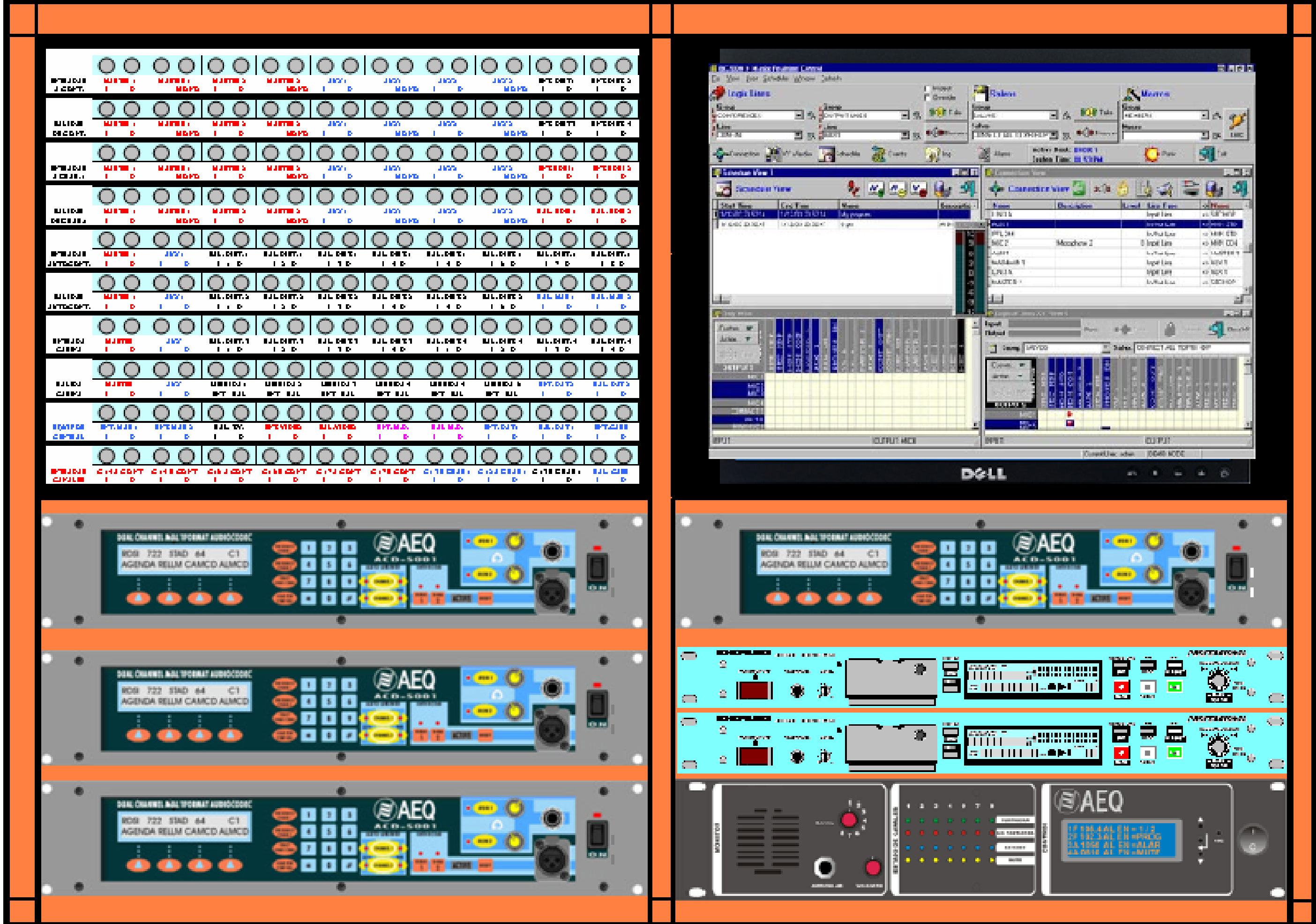






12. Matrices, patch pannels, racks

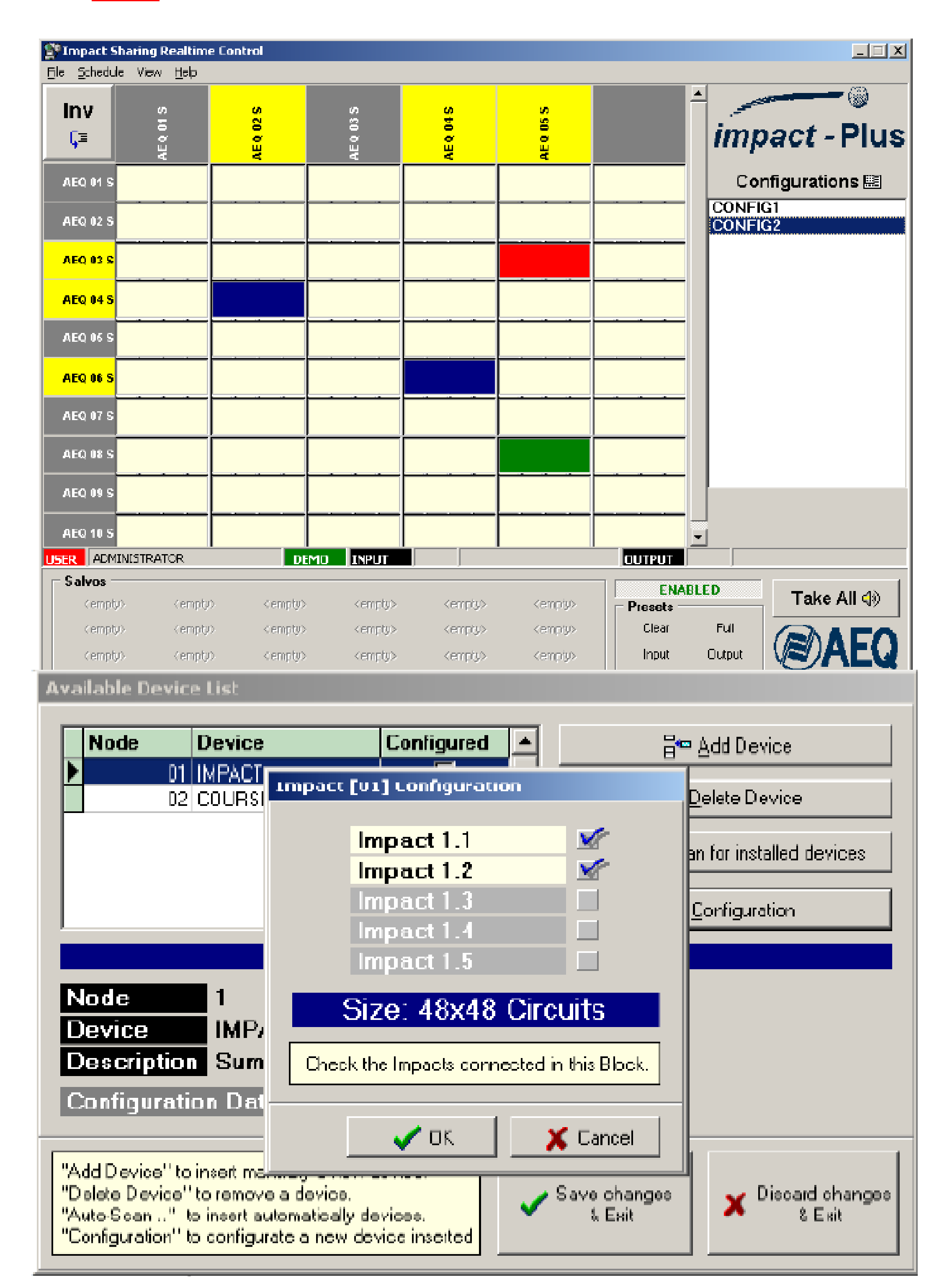








12. Matrices



E@sy Resource Manager

File Basic Configuration Data In Use Help

Circuit Management

NODE 01 || 48x48 Circuits **Circuit Number** XX - L/R

Circuit	Short	Inputs	4W	Stereo
01 - L	Codec 01	COD AEQ 01	☑	☐
01 - R	Codec 02	COD AEQ 02	☑	☐
02 - L	Codec 03	COD AEQ 03	☑	☐
02 - R	Codec 04	COD AEQ 04	☑	☐
03 - L	Codec 05	COD AEQ 05	☑	☐
03 - R	Codec 06	COD AEQ 06	☑	☐
04 - L	Codec 07	COD AEQ 07	☑	☐
04 - R	Codec 08	COD AEQ 08	☑	☐
05 - L	Codec 09	COD AEQ 09	☑	☐
05 - R	Codec 10	COD AEQ 10	☑	☐
06 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
06 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
07 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
07 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
08 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
08 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
09 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
09 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
10 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
10 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
11 - L	HYB 01	HYBRID 01	☑	☐
11 - R	HYB 02	HYBRID 02	☑	☐
12 - L	HYB 03	HYBRID 03	☑	☐
12 - R	HYB 04	HYBRID 04	☑	☐

Circuit	Short	Outputs	4W	Stereo
01 - L	Codec 01	COD AEQ 01	☑	☐
01 - R	Codec 02	COD AEQ 02	☑	☐
02 - L	Codec 03	COD AEQ 03	☑	☐
02 - R	Codec 04	COD AEQ 04	☑	☐
03 - L	Codec 05	COD AEQ 05	☑	☐
03 - R	Codec 06	COD AEQ 06	☑	☐
04 - L	Codec 07	COD AEQ 07	☑	☐
04 - R	Codec 08	COD AEQ 08	☑	☐
05 - L	Codec 09	COD AEQ 09	☑	☐
05 - R	Codec 10	COD AEQ 10	☑	☐
06 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
06 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
07 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
07 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
08 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
08 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
09 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
09 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
10 - L	SPARE	SPARE	☐	☐
10 - R	SPARE	SPARE	☐	☐
11 - L	HYB 01	HYBRID 01	☑	☐
11 - R	HYB 02	HYBRID 02	☑	☐
12 - L	HYB 03	HYBRID 03	☑	☐
12 - R	HYB 04	HYBRID 04	☑	☐

This screen configures the labels of matrix circuits. Select a new node to change of matrix.
4W: 4 Wires Circuit. If you select 4W then input and output labels are equaled.

Save changes & Exit

Discard changes & Exit

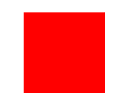
Configuration Wizard

- Start
- Available Devices
- Matrix Circuits
- Matrix/Codec Connections
- Codec Phone-Book
- Add Users
- End

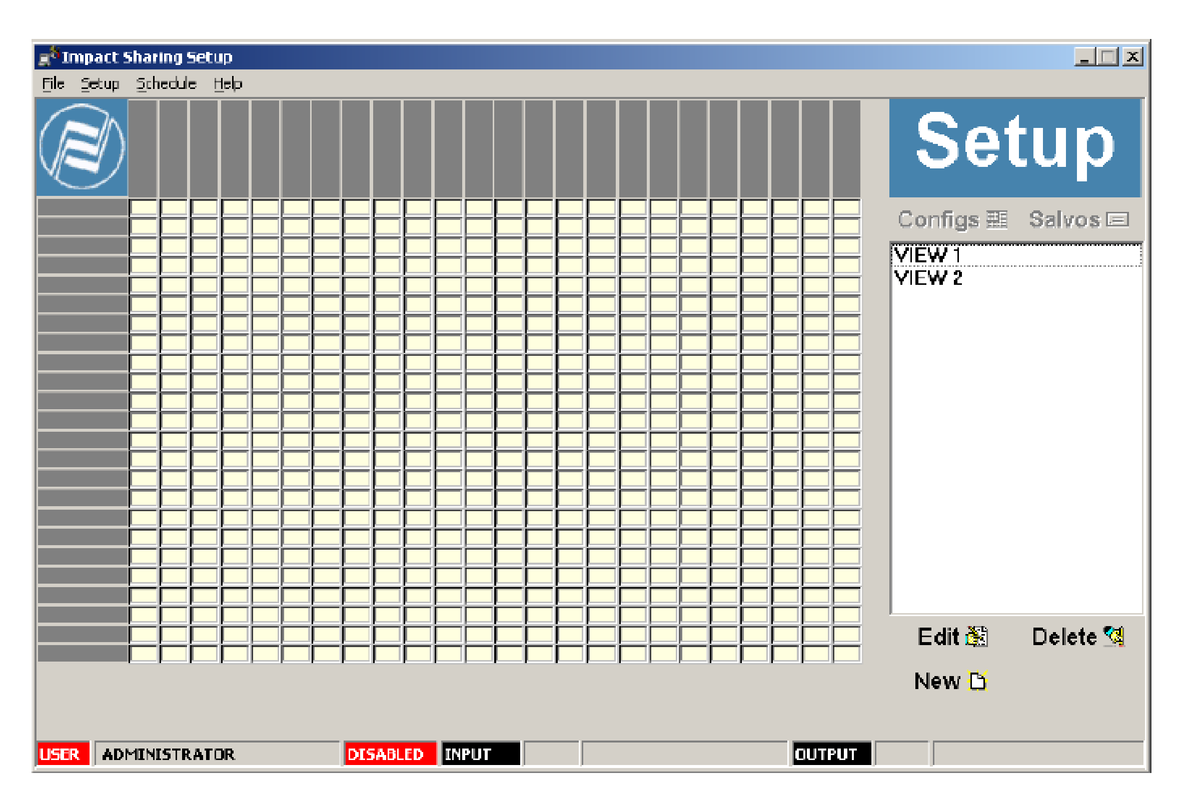
This wizard helps to make the first configuration.

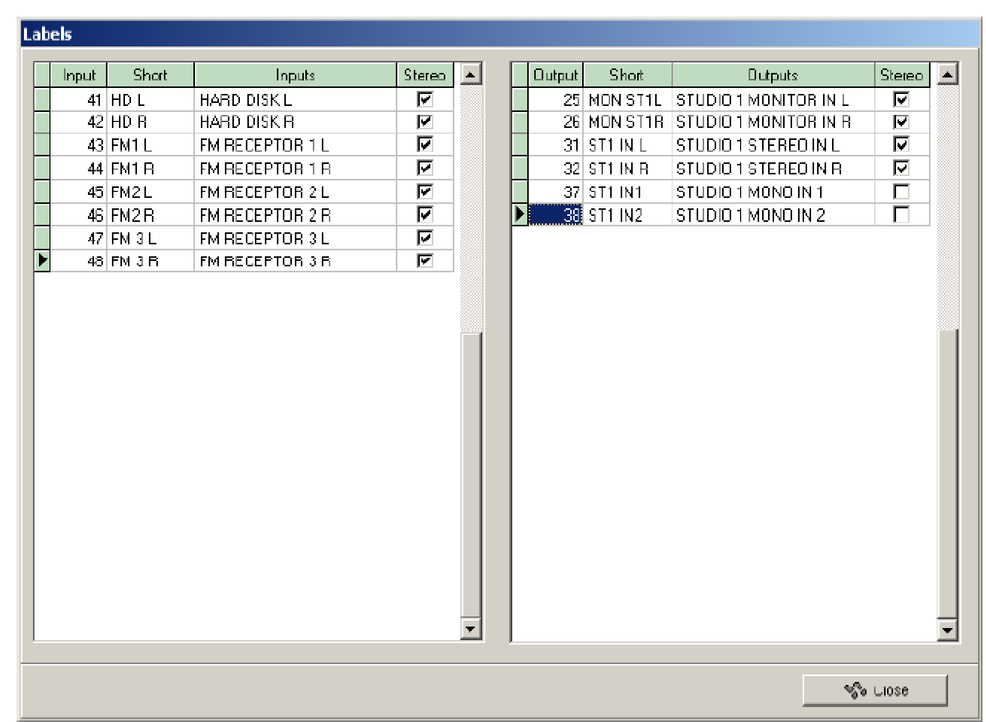
Click on a option to jump to configuration screen.





12. Matrices




Labels

Input	Short	Inputs	Stereo
41	HD L	HARD DISK L	☑
42	HD R	HARD DISK R	☑
43	FM1 L	FM RECEPTOR 1 L	☑
44	FM1 R	FM RECEPTOR 1 R	☑
45	FM2 L	FM RECEPTOR 2 L	☑
46	FM2 R	FM RECEPTOR 2 R	☑
47	FM 3 L	FM RECEPTOR 3 L	☑
48	FM 3 R	FM RECEPTOR 3 R	☑

Output	Short	Outputs	Stereo
25	MON ST1L	STUDIO 1 MONITOR IN L	☑
26	MON ST1R	STUDIO 1 MONITOR IN R	☑
31	ST1 IN L	STUDIO 1 STEREO IN L	☑
32	ST1 IN R	STUDIO 1 STEREO IN R	☑
37	ST1 IN1	STUDIO 1 MONO IN 1	☐
38	ST1 IN2	STUDIO 1 MONO IN 2	☐

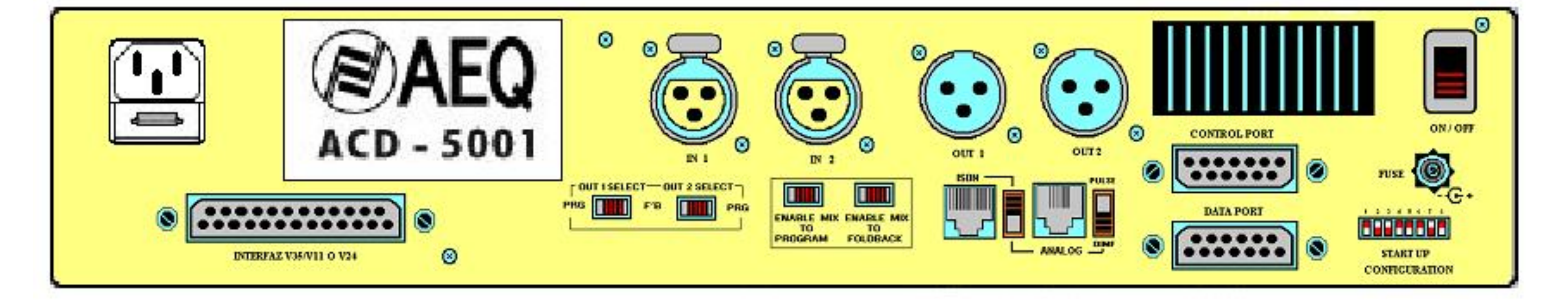
Close

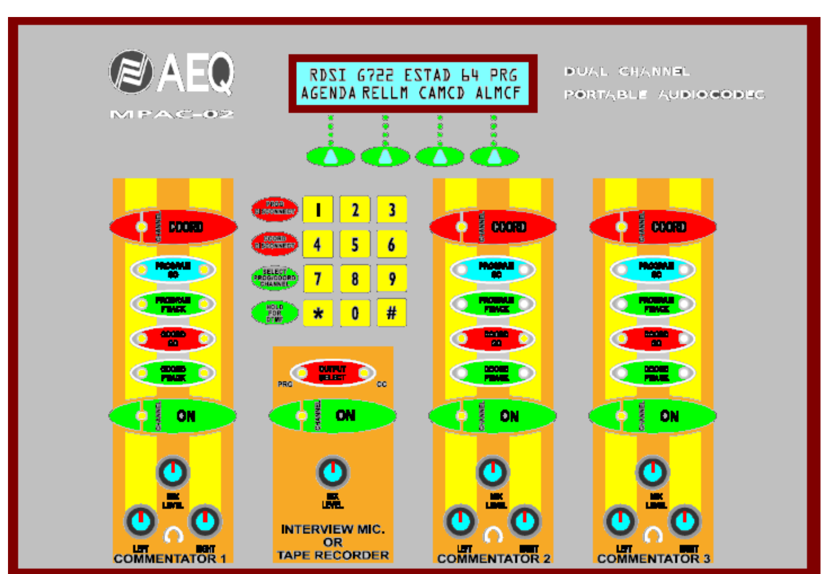
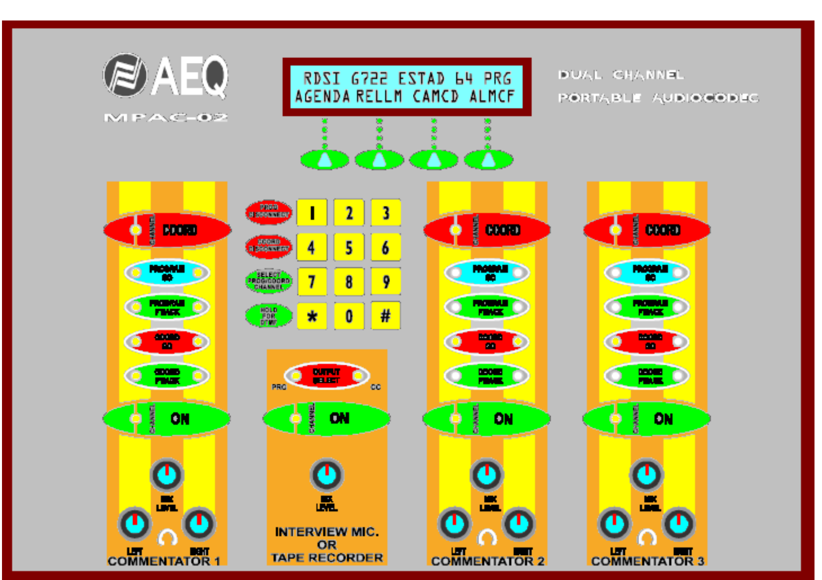
BC2000 D Matrix Realtime Control

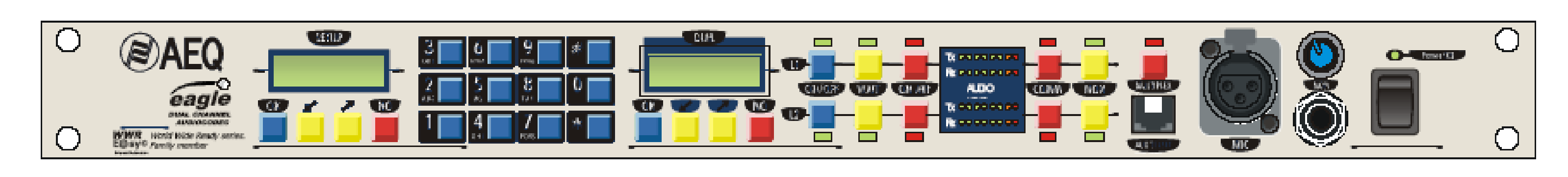


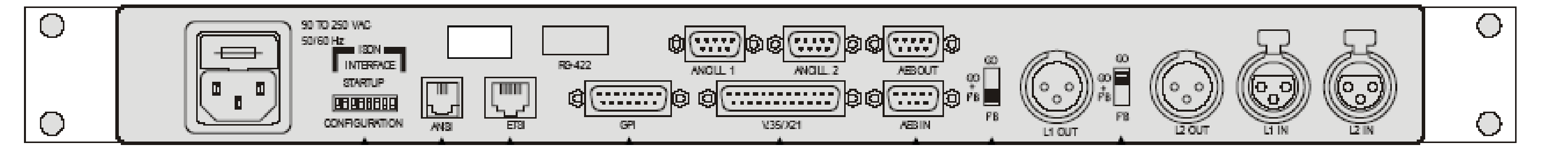
13. Codificadores: RDSI estacionarios y portátiles

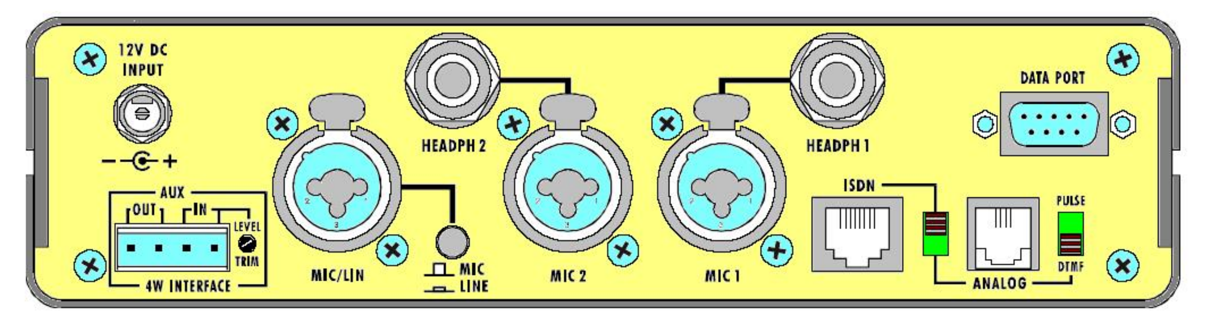


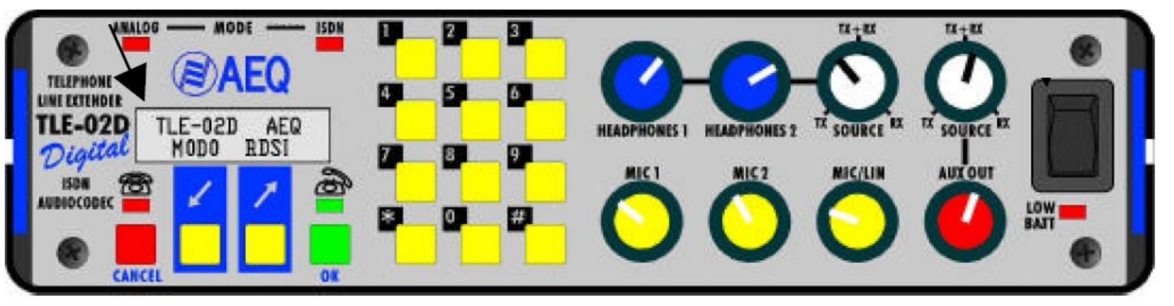








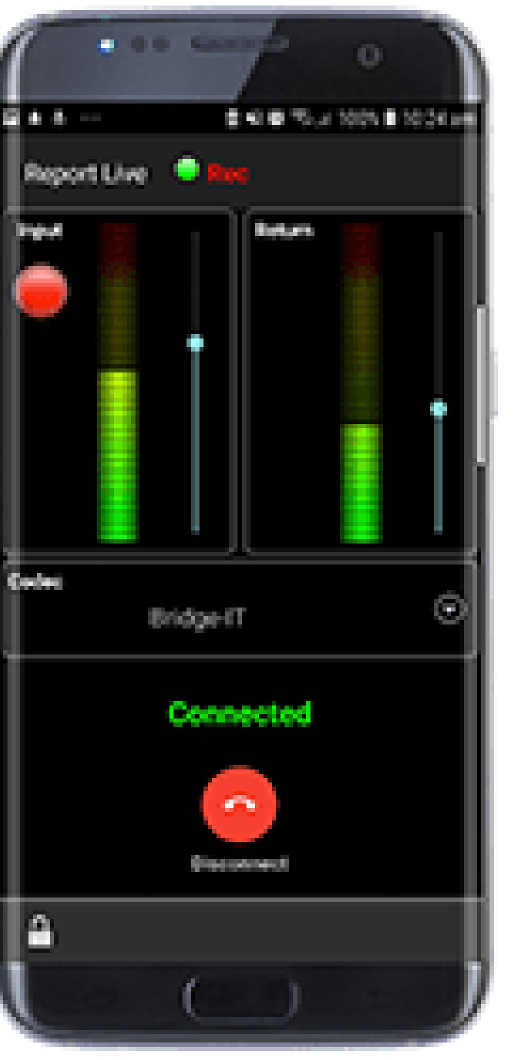




13. Codificadores: 3G









Universidad Europea



13. Codificadores: 3G, IP





5 Audio MIC / LINE inputs

REVOLUTIONARY PORTABLE IP
Audio Codec + Audio Mixer

Quantum

Bonding 7 IP interfaces

5 x Mic / Line inputs

4 x Headphone outputs

USB

1 x Stereo Audio input/output over **USB**

1 x **Auxiliary** Stereo Audio Output

IP over **Satellite** (BGAN, Thuraya)

Wi Fi

WIFI 802.11 b/g/n

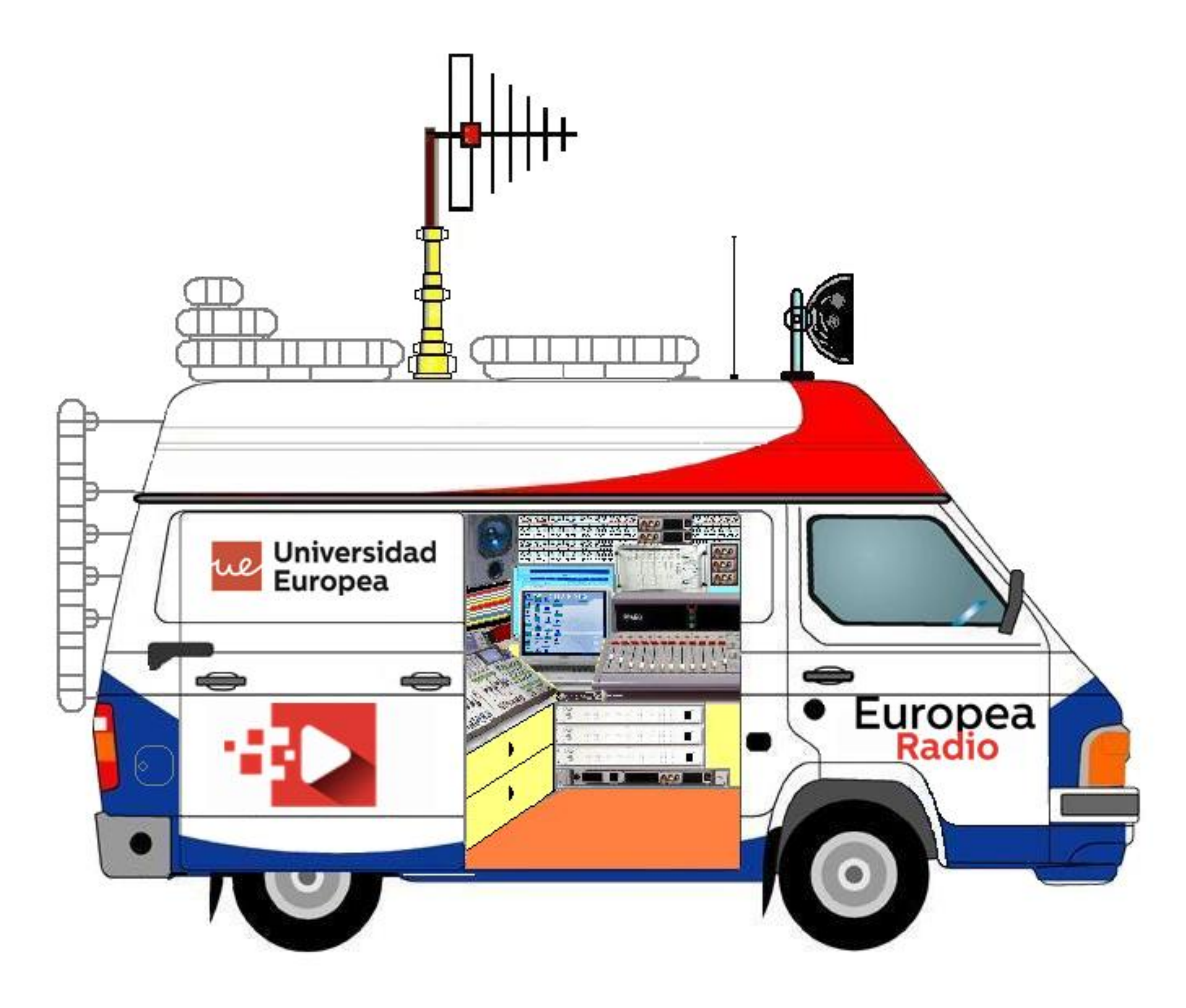
3G / 4G Bonding x 4

2 x **Ethernet** Bonding

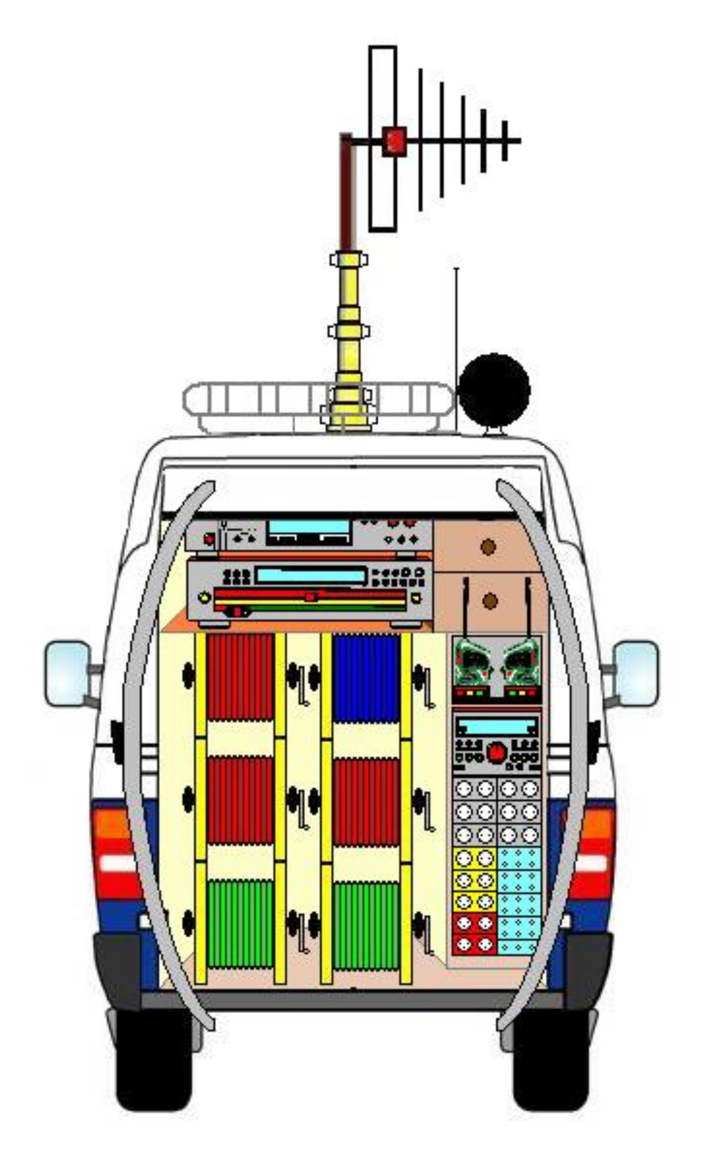
2 x Audio streams over IP
1 x Main Program + 1 x TalkBack / Cue



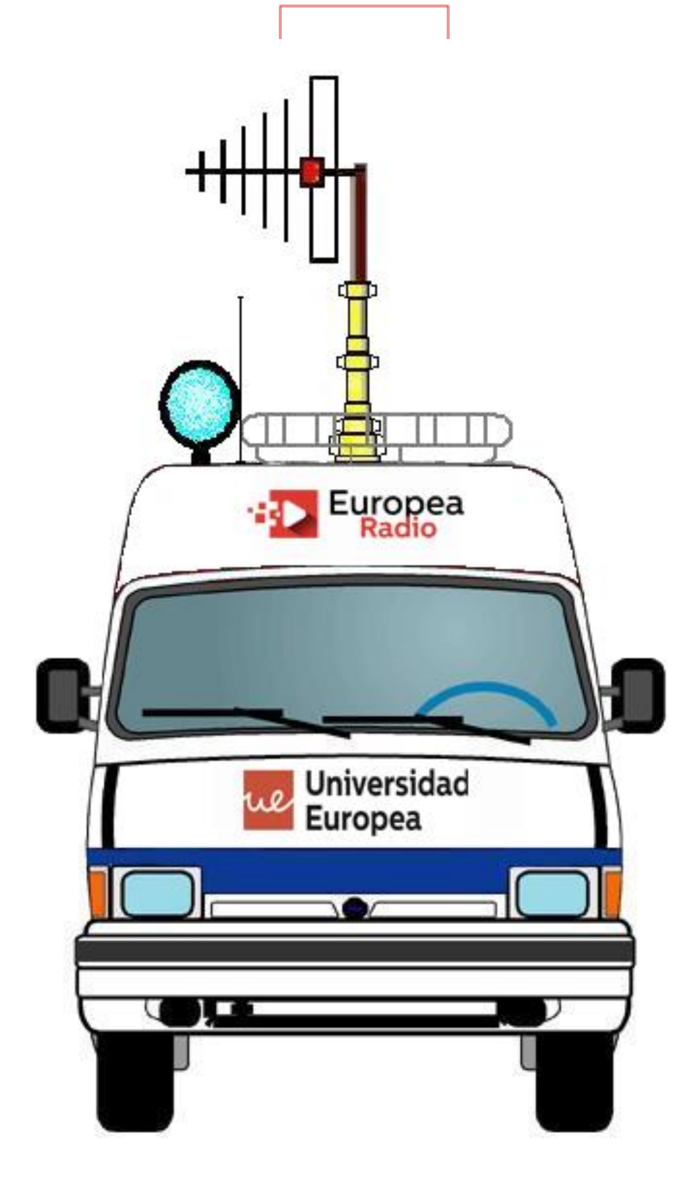
14. Unidades móviles



VISIÓN LATERAL



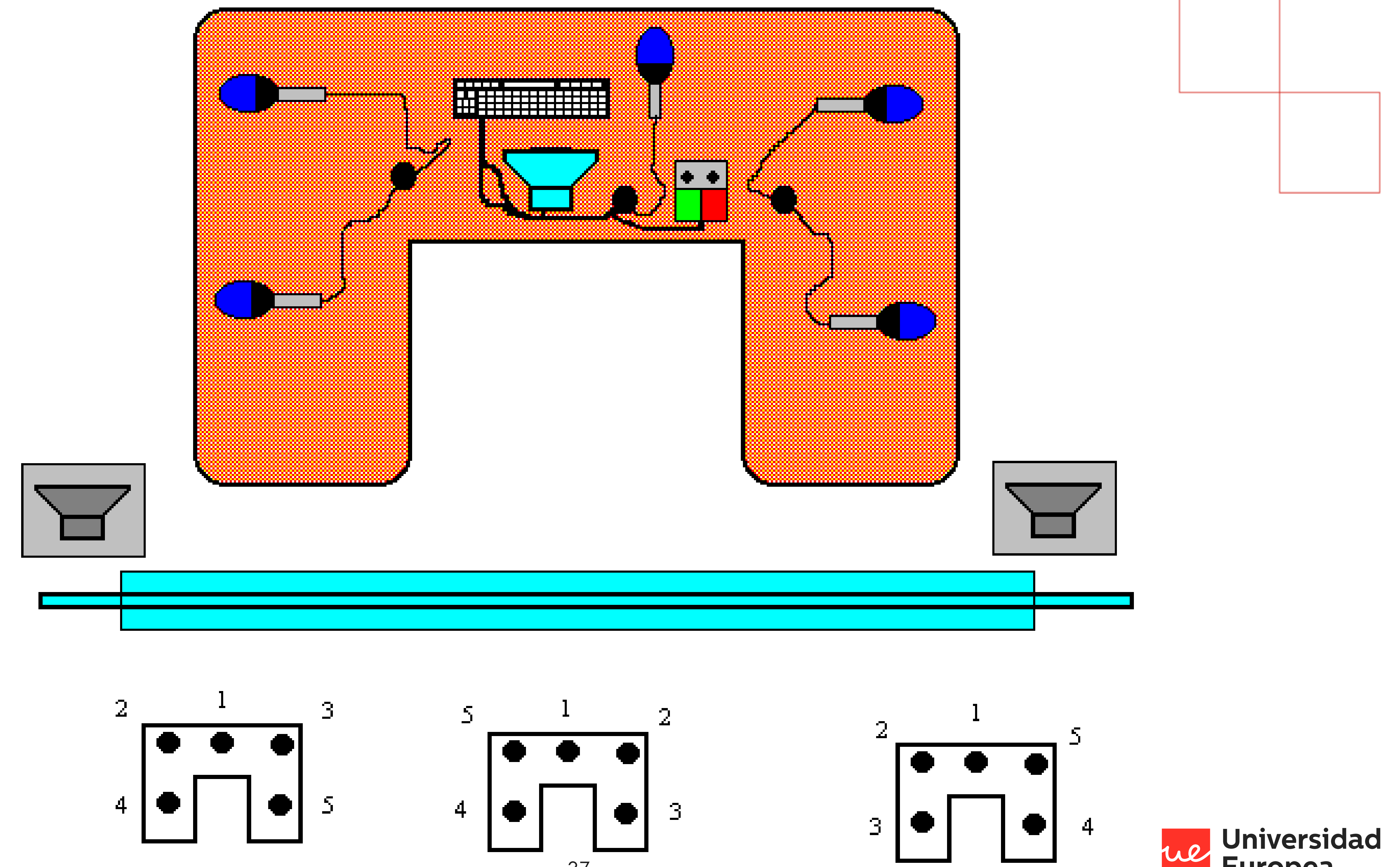
VISIÓN TRASERA



VISIÓN FRONTAL



15. El locutorio



16. El micrófono

Es el primer elemento o aparato colocado al principio de la cadena electroacústica que sirve para convertir la potencia o energía de una onda sonora en energía eléctrica para que ésta pueda ser modulada, tratada, mezclada y emitida.

. Poseen dos tipos de transductores:

. Acústico-mecánico:

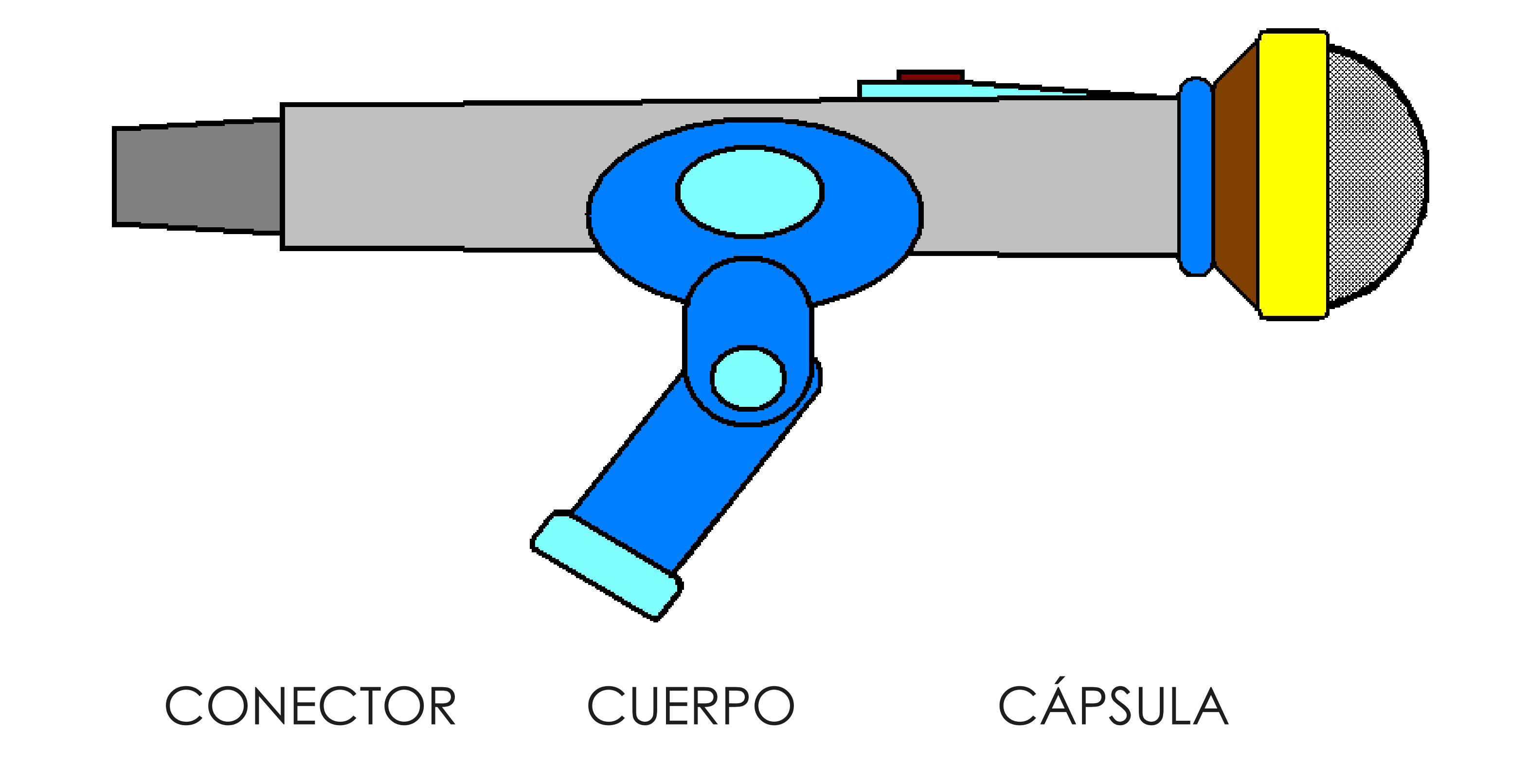
. Micrófono de presión
. Micrófono de gradiente de presión
. Micrófono de gradiente de velocidad

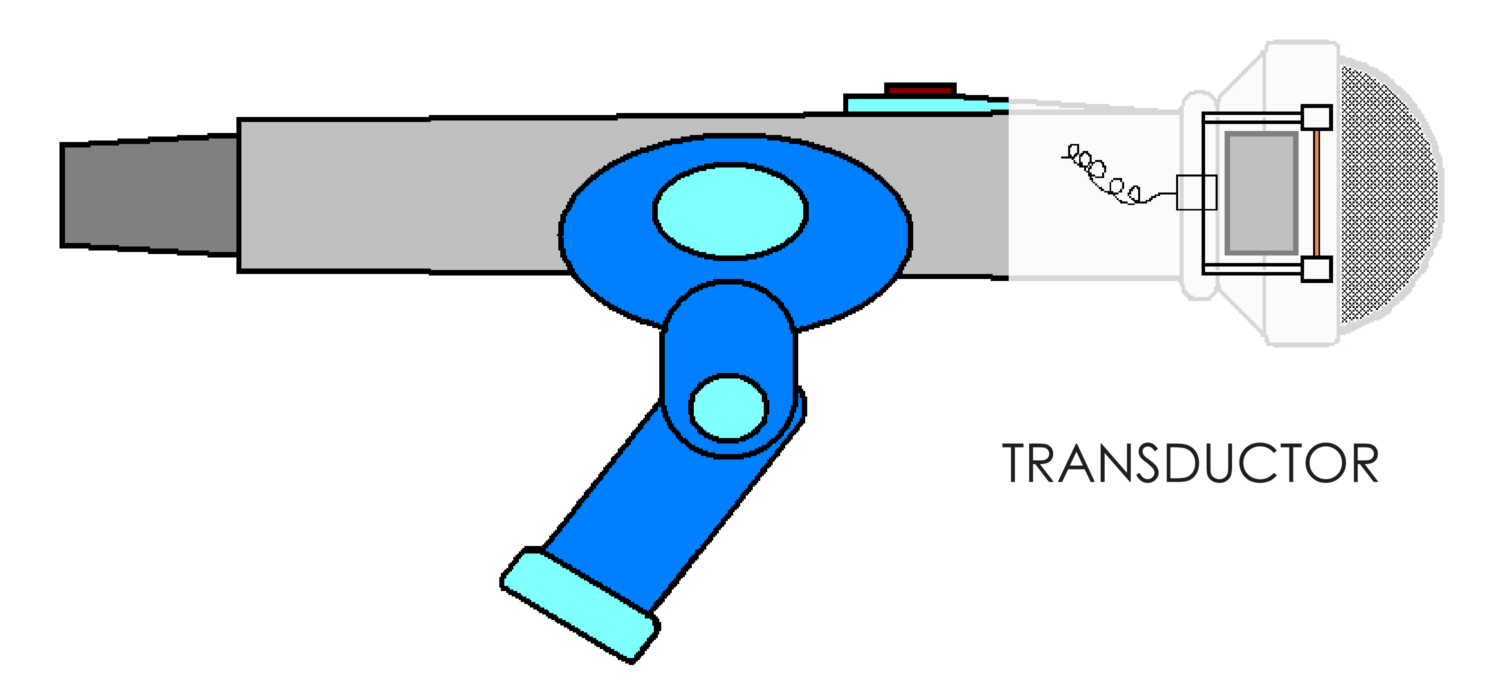
. Mecánico-eléctrico:

. Micrófono electrostático: de condensador, electret…
. Micrófono dinámico: de bobina y de cinta.
. Micrófono piezoeléctrico
. Micrófono magnetoestrictivo
. Micrófono magnético
. Micrófono de carbón

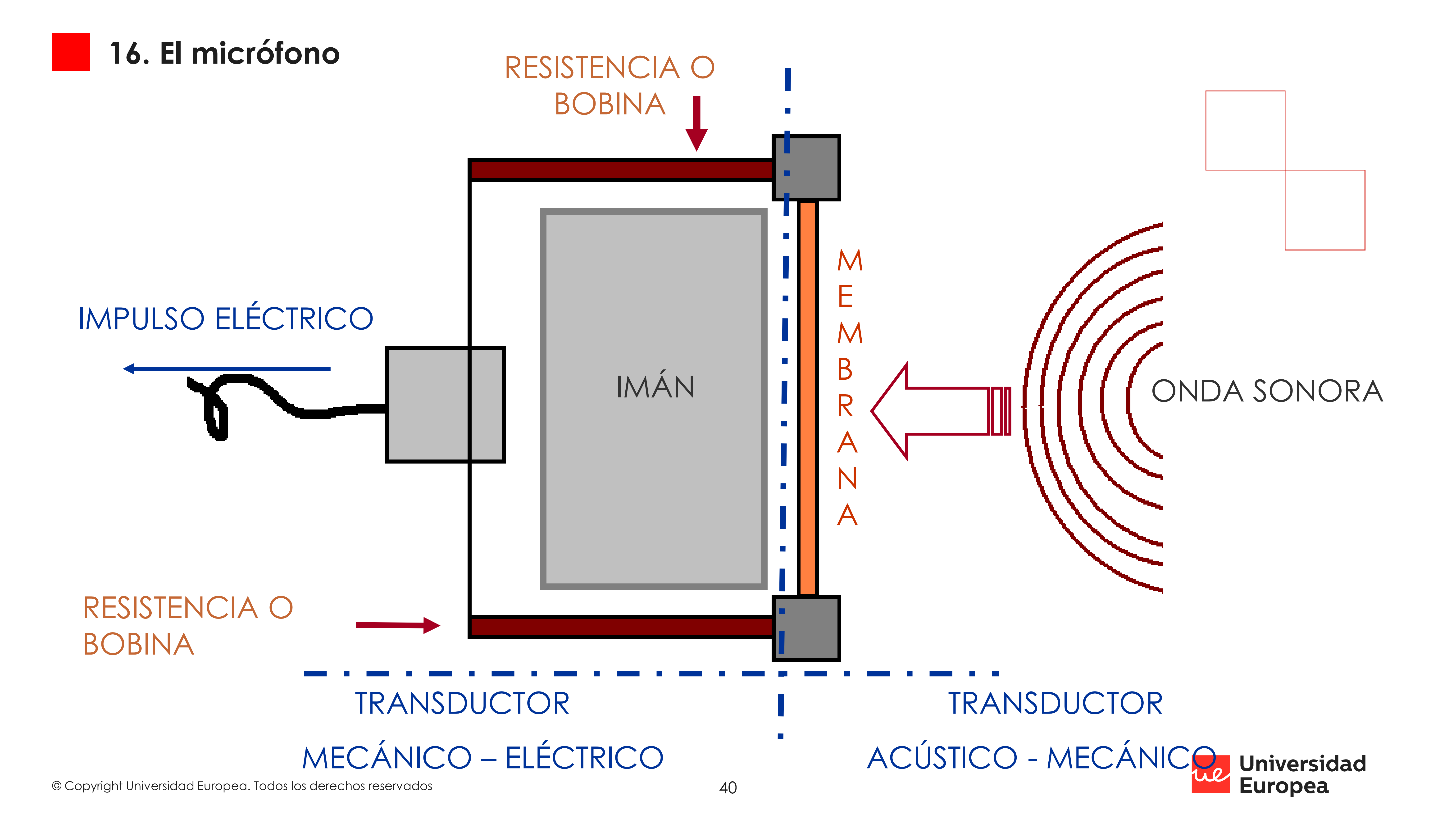


16. El micrófono








16. El micrófono
RESISTENCIA O BOBINA
IMPULSO ELÉCTRICO
IMÁN
MEMBRANA
ONDA SONORA
RESISTENCIA O BOBINA
TRANSDUCTOR
MECÁNICO – ELÉCTRICO
TRANSDUCTOR
ACÚSTICO - MECÁNICO
Universidad Europea

16. El micrófono: Características básicas

a) Sensibilidad o capacidad del micrófono para convertir ondas de presión en señales acústicas. La sensibilidad nos indica la capacidad para captar sonidos débiles, de poca intensidad.

b) Fidelidad o capacidad de captar el sonido con la menor distorsión posible respecto de la frecuencia, es decir, la capacidad que tiene un dispositivo receptor de sonido de captar con la mayor similitud posible un sonido determinado.

c) Directividad o variación de sensibilidad del micrófono en función del ángulo de incidencia de las ondas sonoras sobre su membrana.

. Omnidireccionales.

. Bidireccionales

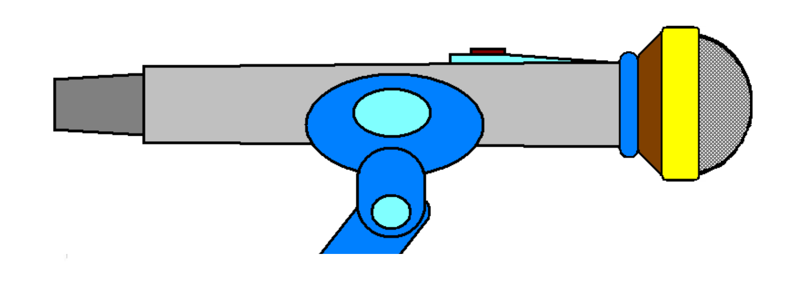
. Cardioides

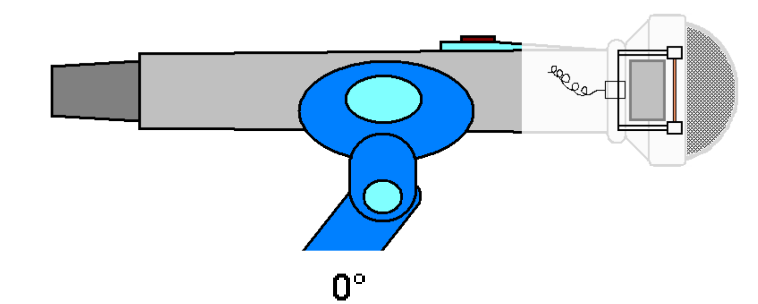
. Directivos

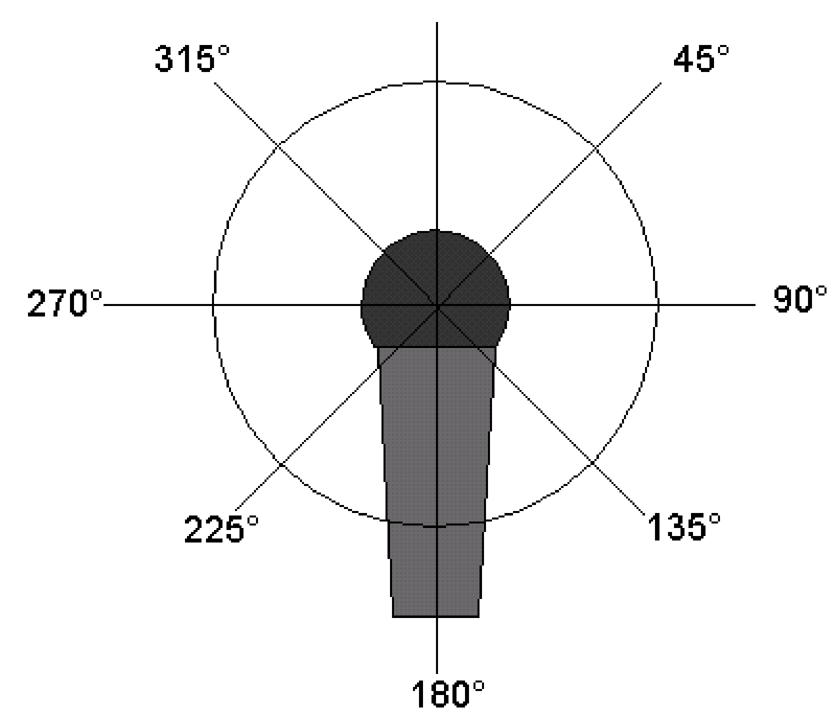
. Especiales (paraboides, Lavalier, inalámbricos ...)



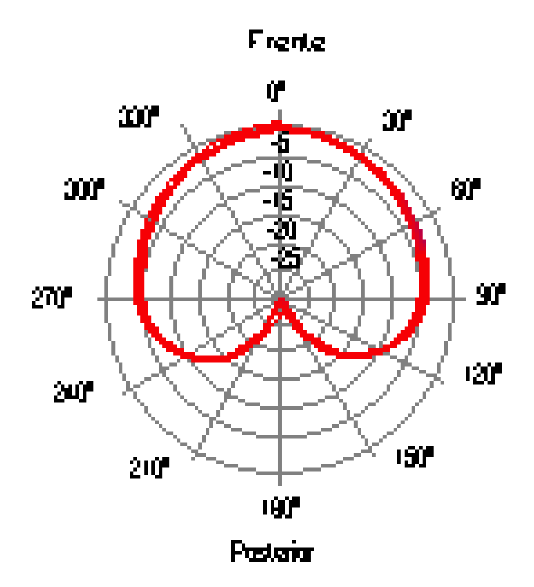
16. El micrófono: Diagrama polar (directividad)



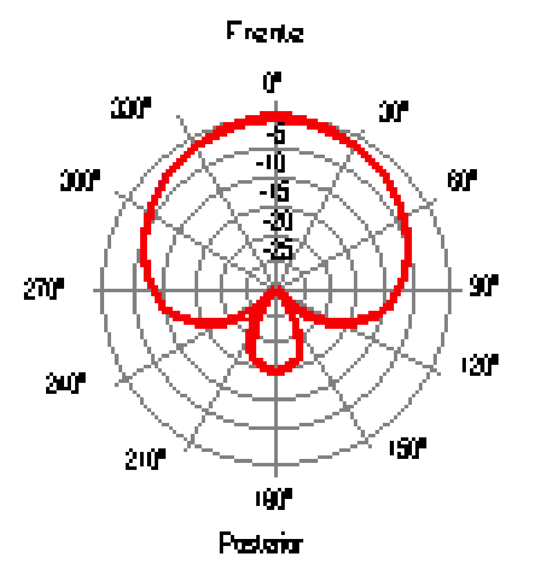




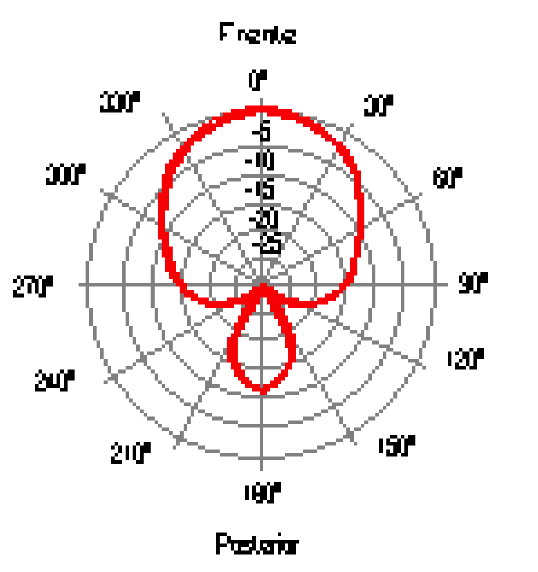
Cardioide



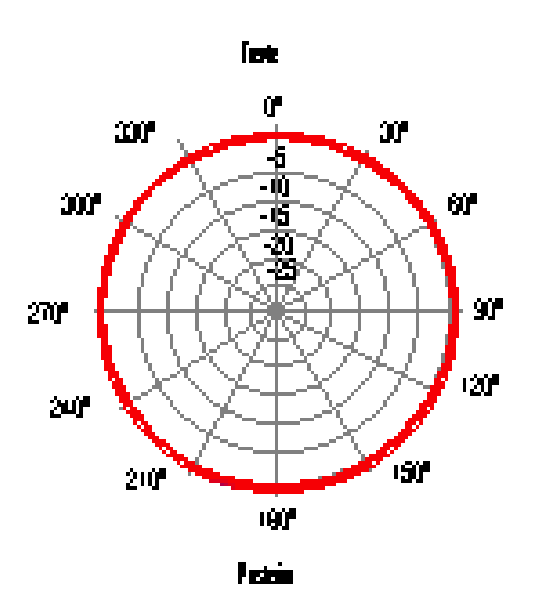
Supercardioide



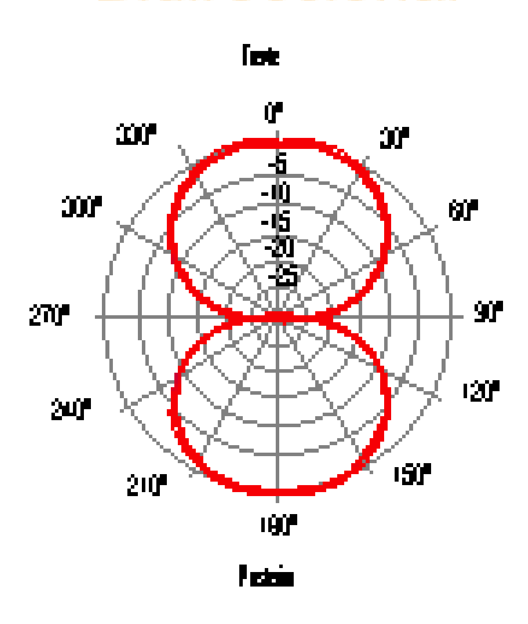
Hipercardioide



Omnidireccional



Bidireccional





16. El micrófono: Características básicas

d) Ruido o distorsiones eléctricas que producen sus elementos y componentes (generalmente la relación señal ruido es muy pequeña), es decir, el conjunto de señales que aparecen en la salida de un micrófono y que no están presentes en su entrada.

e) Impedancia o resistencia del voltaje, la energía eléctrica que viaja por el circuito y que puede soportar el mismo.

Una impedancia baja les permite responder mejor a los zumbidos eléctricos y a la longitud de cable que admite el micrófono entre su salida y la entrada al amplificador.

. Impedancia baja = cable largo

. Impedancia alta = cable corto

Universidad Europea

Ve más allá